



Danmarks Miljøundersøgelser
Aarhus Universitet

Faglig rapport fra DMU nr. 644, 2007

Arter 2006

NOVANA



[Tom side]



Danmarks Miljøundersøgelser
Aarhus Universitet

Faglig rapport fra DMU nr. 644, 2007

Arter 2006

NOVANA

Bjarne Søgaard
Stefan Pihl
Peter Wind

Datablad

- Serietitel og nummer: Faglig rapport fra DMU nr. 644
- Titel: Arter 2006
Undertitel: NOVANA
- Forfattere: Bjarne Søgaard, Stefan Pihl & Peter Wind
Afdeling: Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet
- Udgiver: Danmarks Miljøundersøgelser©
Aarhus Universitet
URL: <http://www.dmu.dk>
- Udgivelsesår: December 2007
Redaktion afsluttet: November 2007
Faglig kommentering: Miljøcentrene og By- og Landskabsstyrelsen
Redaktion: Tommy Asferg
- Finansiel støtte: Ingen ekstern finansiering
- Bedes citeret: Søgaard, B., Pihl, S. & Wind, P. 2007: Arter 2006. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 88 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 644. <http://www.dmu.dk/Pub/FR644.pdf>
- Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
- Sammenfatning: Overvågningen af arter i NOVANA er foreløbig fastlagt for perioden 2004-2009 og omfatter primært udvalgte plante- og dyrearter omfattet af Habitatdirektivet og fugle omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet. I rapporten fremlægges resultaterne af overvågningen af arter i 2006. Suppleret med resultaterne af de kommende års systematiske overvågning forventes artsovervågning i NOVANA at bidrage til en mere konkret viden om ændringer i arternes udbredelse og bestandsstørrelse og dermed et bedre fagligt grundlag for at vurdere deres bevaringsstatus.
- Emneord: NOVANA, overvågning, artsovervågning, bevaringsstatus, Habitatdirektivet, Fuglebeskyttelsesdirektivet.
- Layout og illustrationer: Grafisk værksted, DMU Silkeborg
Kort: Poul Nygaard Andersen
Forsidefoto: Birkemus. Fotograf: Julie Dahl Møller
- ISBN: 978-87-7073-016-7
ISSN (elektronisk): 1600-0048
- Sideantal: 88
- Internetversion: Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) på DMU's hjemmeside <http://www.dmu.dk/Pub/FR644.pdf>
- Supplerende oplysninger: NOVANA er et program for en samlet og systematisk overvågning af både vandig og terrestrisk natur og miljø. NOVANA erstattede 1. januar 2004 det tidligere overvågningsprogram NOVA-2003, som alene omfattede vandmiljøet.

Indhold

Forord 5

Sammenfatning 6

English summary 8

1 Indledning 10

- 1.1 Baggrund og status 10
- 1.2 Delprogram for arter 11
- 1.3 Overordnet strategi for overvågning af naturtyper og arter 11

2 Datagrundlag og databehandling 13

- 2.1 Overvågning 13
- 2.2 Afrapportering 13

3 Overvågning af arter 15

- 3.1 Delprogram for arter 15
- 3.2 Strategi 16
 - 3.2.1 Intensiv overvågning 16
 - 3.2.2 Ekstensiv overvågning 17
- 3.3 Overvågning af arter 2004-2009 17
- 3.4 Overvågning af arter i 2006 19
 - 3.4.1 Birkemus *Sicista betulina* 20
 - 3.4.2 Hedepletvinge *Euphydryas aurinia* 23
 - 3.4.3 Enkelt månerude *Botrychium simplex* 26
 - 3.4.4 Gul stenbræk *Saxifraga hirculus* 29
 - 3.4.5 Fruesko *Cypripedium calceolus* 32
 - 3.4.6 Mygblomst *Liparis loeselii* 35
 - 3.4.7 Blank seglmos *Hamatocaulis vernicosus* 38

4 Overvågning af fugle 41

- 4.1 Delprogram for fugle 41
- 4.2 Strategi 43
 - 4.2.1 Intensiv overvågning 43
 - 4.2.2 Ekstensiv overvågning 43
- 4.3 Overvågning af fugle 2004-2009 43
 - 4.3.1 Overvågning af ynglefugle 43
 - 4.3.2 Overvågning af trækfugle 45
- 4.4 Overvågning af fugle i 2006 46
 - 4.4.1 Hvidbrystet præstekrave *Charadrius alexandrinus* 48
 - 4.4.2 Sandterne *Gelochelidon nilotica* 50
 - 4.4.3 Splitterne *Sterna sandvicensis* 52
 - 4.4.4 Fjordterne *Sterna hirundo* 54
 - 4.4.5 Havterne *Sterna paradisaea* 56
 - 4.4.6 Dværgterne *Sterna albifrons* 58
 - 4.4.7 Sortterne *Chlidonias niger* 60
 - 4.4.8 Markpiber *Anthus campestris* 62
- 4.5 Overvågning af trækfugle 2006 64
 - 4.5.1 Vandfugle midvinter 2006 64
 - 4.5.2 Kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchus* og bramgås *Branta leucopsis* 68
 - 4.5.3 Knortegås *Branta bernicla* 71

- 4.5.4 Vadfugle, maj 73
- 4.5.5 Svingfjersfældende vandfugle, august 75
- 4.5.6 Grågå *Anser anser* 76
- 4.5.7 Svømmeænder, oktober 78

6 Referencer 85

Danmarks Miljøundersøgelser

Faglige rapporter fra DMU

Forord

Denne rapport er udarbejdet af Danmarks Miljøundersøgelser, Århus Universitet som et led i den landsdækkende rapportering af det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen (NOVANA), som fra 2004 har afløst det tidligere overvågningsprogram NOVA.

NOVANA er fjerde generation af nationale overvågningsprogrammer med udgangspunkt i Vandmiljøplanens Overvågningsprogram, iværksat efteråret 1988. Hensigten med Vandmiljøplanens Overvågningsprogram var at undersøge effekten af de reguleringer og investeringer, som blev gennemført i forbindelse med Vandmiljøplanen (1987). Systematisk indsamling af data gør det muligt at opgøre udledninger af kvælstof og fosfor til vandmiljøet samt at registrere de økologiske effekter, der følger af ændringer i belastningen af vandmiljøet med næringsalte.

Med NOVANA er programmet udvidet til at omfatte både vandmiljøets tilstand i bredeste forstand og miljøfremmede stoffer og tungmetaller. Programmet omfatter nu også overvågning af arter og naturtyper, herunder terrestrisk natur. Danmarks Miljøundersøgelser, Århus Universitet har som en væsentlig opgave for Miljøministeriet at bidrage til at forbedre og styrke det faglige grundlag for de miljøpolitiske prioriteringer og beslutninger, herunder overvågning af miljø og natur. Det er derfor et naturligt led i Danmarks Miljøundersøgelsers opgave at forestå den landsdækkende rapportering af overvågningsprogrammet inden for områderne ferske vande, marine områder, landovervågning og atmosfæren samt arter og naturtyper.

I overvågningsprogrammet er der en klar arbejdsdeling og ansvarsdeling mellem Miljøministeriets miljøcentre og fagdatacentre, som for grundvand er placeret hos Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, for punktkilder hos By- og Landskabsstyrelsen og for ferske vande, marine områder, landovervågning, atmosfæren, samt arter og naturtyper hos Danmarks Miljøundersøgelser.

Rapporterne "Vandløb 2005-2006", "Søer 2005-2006", "Terrestriske naturtyper 2006" og "Arter 2006" er baseret på data indsamlet af miljøcentrene. "Marine områder 2005-2006" er baseret på data om kystvande og fjorde indsamlet af miljøcentrene samt Danmarks Miljøundersøgelsers og vore nabolandes overvågning af de åbne havområder. Rapporten "Landovervågningsoplande 2006" er baseret på data indsamlet af miljøcentrene fra 7 overvågningsoplande og udarbejdet i samarbejde med Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse. Endelig er rapporten "Atmosfærisk deposition 2006" baseret på Danmarks Miljøundersøgelsers overvågning af luftkvaliteten i Danmark.

Sammenfatning

Med igangsættelse af det Nationale program for Overvågning af VAndmiljø og NATur (NOVANA) har Danmark fra 2004 fået en systematisk overvågning af naturtyper og arter omfattet af Habitatdirektivet og Fuglebeskyttelsesdirektivet.

I henhold til disse EU-direktiver er der udpeget et netværk af særlige beskyttelsesområder, kaldet "Natura 2000", som rummer arter og naturtyper, der har behov for beskyttelse inden for den Europæiske Union. For disse områder gælder det generelt, at de skal medvirke til at sikre og beskytte den biologiske mangfoldighed både på nationalt og europæisk plan ved at fastholde eller genoprette 'gunstig bevaringsstatus' for de naturtyper og arter, som områderne er udpeget af hensyn til.

Delprogrammet for overvågning af arter i NOVANA har som sit primære formål at overvåge de enkelte arters udbredelse og bestandsstørrelse for at tilvejebringe et fagligt grundlag for at vurdere de enkelte arters bevaringsstatus og styrke den faglige baggrund for eventuelle foranstaltninger, der vurderes at ville kunne forbedre den enkelte arts bevaringsstatus.

Overvågningen af arter er foreløbigt fastlagt for perioden 2004-2009 og omfatter udvalgte plante- og dyrearter omfattet af Habitatdirektivet og fugle omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet (ynglefugle og regelmæssigt tilbagevendende trækfugle) samt arter, hvor mere end 20% af den samlede bestand findes i Danmark (ansvarsarter).

I kapitel 3 fremlægges resultaterne af overvågningen i 2006 af arter omfattet af Habitatdirektivets Bilag II og IV med en vurdering af arternes tilstand. Overvågningen har omfattet et pattedyr (birkemus) og en sommerfugl (hedepletvinge), fire karplanter (enkelt månerude, gul stenbræk, fruesko og mygblomst) og en mosart (blank seglmos). For de fleste af disse arter udgør overvågningen en 'baseline', som resultaterne af overvågningen i de kommende år kan sammenlignes med. Det er derfor ikke muligt at vurdere udviklingstendenser i udbredelse og bestandsstørrelse for disse arter.

For andre af de overvågede arter foreligger der data i tidsserier, som gør det muligt at belyse ændringer i udbredelse og bestandsstørrelse. Det gælder især for fire arter af karplanter på Habitatdirektivets Bilag II, som overvåges årligt under NOVANA. Fruesko og mygblomst er i 2006 registreret med det højeste antal blomstrende og vegetative skud i perioden. Frueskos forekomst er uændret, mens mygblomst i 2006 blev fundet på to nye lokaliteter i forhold til de to foregående år. Mygblomst har tidligere været registreret på de to lokaliteter. Enkelt månerude er registreret på én lokalitet i 2006 og med det næstlaveste antal skud i perioden. Gul stenbræk blev i 2006 registreret med det laveste antal blomstrende skud og på det laveste antal lokaliteter, fem, i perioden. Blank seglmos blev i 2006, hvor artens udbredelse blev kortlagt for første gang i perioden, fundet på 13 lokaliteter. Forud for kortlægningen i 2006 var arten kendt

på fire lokaliteter. Fundene i 2006 er mere et udtryk for øget eftersøgningsaktivitet end det, at arten har spredt sig.

I kapitel 4 præsenteres resultaterne af amternes overvågning i 2006 af ynglefugle på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I. Arterne omfatter hvidbrystet præstekrave, sandterne, splitterne, fjordterne, havterne, dværgterne, sortterne og markpiber. Hvidbrystet præstekrave, sandterne, sortterne og markpiber er alle arter, som synes under forsvinden fra Danmark. Disse arter overvåges årligt under NOVANA. Sortterne er måske på vej til at stabilisere sig på et lavt niveau, mens de øvrige tre arter synes at fortsætte tilbagegangen. Status for de danske ynglefugle er generelt godt kendt, og der findes i nogen udstrækning et sammenligningsgrundlag for at vurdere udviklingen i de overvågede arters bestandsstørrelse og udbredelse.

I kapitel 5 præsenteres resultaterne af Danmarks Miljøundersøgelses overvågning af trækkende og rastende vandfugle. Denne overvågning har til formål at fremskaffe det faglige grundlag for en vurdering af status for de trækkende vandfuglearter, der er nævnt i et eller flere udpegningsgrundlag for områder udpeget efter Fuglebeskyttelsesdirektivet. En række tællinger er i øvrigt internationale og foretages på samme tid over hele Europa. I 2006 er der gennemført en reduceret midvintertælling, en optælling af kortnæbbet gås og bramgås i marts, knortegås, lille kobbersneppe og islandsk ryle i maj, en landsdækkende optælling af svingfjersfældende vandfugle i august, grågås i september og svømmeænder i oktober. Danmark har siden 1965 deltaget i de internationale tællinger af vandfugle, og der findes for en række arter meget lange tidsserier, som NOVANA-tællingerne fortsætter.

Resultaterne af overvågningen af arter i 2006 vil, suppleret med de kommende års systematiske overvågning i NOVANA, bidrage til en vidensopbygning, som vil styrke det faglige grundlag for at sammenligne ændringer i arternes udbredelse og bestandsstørrelse. Dermed styrkes også det faglige grundlag for dels at vurdere arternes bevaringsstatus, dels for at fastsætte målsætninger for bevaringsstatus.

Strategien i overvågningsprogrammet betyder, at først efter 6 år (2004-2009) er alle arter i programmet blevet overvåget. I 2009 vil der således være et nationalt overblik over de overvågede arter. Den oversigtlige konklusion på resultaterne af de arter, der blev overvåget i 2006, fremgår af kapitel 5.

English summary

Through the launch of the National program for Monitoring of Aquatic Environment and Nature (NOVANA) Denmark has obtained systematic monitoring of habitats and species encompassed by the Habitats Directive and the Wild Birds Directive.

According to these EU Directives a network of special protected areas has been designated. The network, "Natura 2000", contains species and habitats, which need protection within the European Union. A main purpose for these areas is to contribute to protect and secure the biological diversity both on a national and EU scale. This will happen through maintenance or restoring of 'favourable conservation status' for the habitats and species, which the areas have been designated to protect.

The programme for monitoring of species within NOVANA has as its primary goal to monitor population size and distribution of the relevant species. This will in time provide the scientific background to evaluate conservation status for each species and strengthen the basis for deciding on any measures that might be able to improve the conservation status for one or more species.

The programme to monitor species has been preliminarily planned for the period 2004-2009. It includes selected plant and animal species comprised by the Habitats Directive and birds protected by the Wild Birds Directive (breeding birds and regularly occurring migratory birds). In addition the programme monitors species, for which more than 20% of the total population occur in Denmark (species of special national responsibility).

In chapter 3 the results of the monitoring in 2006 of species included in Annex II and Annex IV of the Habitats Directive are presented with an evaluation of the status of the species. The monitoring has comprised one mammal species (Northern Birchmouse *Sicista betulina*), one butterfly (Marsh Fritillary *Euphydryas aurinaria*), four vascular plants (Little Grapefern *Botrychium simplex*, Yellow Marsh Saxifrage *Saxifraga hirculus*, Lady's Slipper *Cypripedium calceolus* and Fen Orchid *Liparis loeselii*) and one bryophyte (*Hamatocaulis vernicosus*). For most of the species the results of the monitoring constitutes a baseline for comparisons to the results from monitoring in the coming years. For these species it is at the current stage not possible to evaluate any tendencies in distribution or population size. Time series of data already exist for some of the monitored species, which makes evaluation of changes in distribution or population size possible. This is the case for the four vascular plants species on the Annex II of the Habitats Directive, which are monitored yearly in the NOVANA-programme. In 2006 the largest number of flowering and vegetative shoots of Lady's Slipper and Fen Orchid has been recorded during the period. The distribution of Lady's Slipper is unchanged, while Fen Orchid in 2006 was found on two new localities compared to the previous years. The Fen Orchid has been found on the two sites in the past. In 2006 Little Grapefern has been recorded on one site with the second lowest number of shoots during the period and Yel-

low Marsh Saxifrage was recorded with the lowest number of flowering shoots and at the lowest number of localities (five) in the period. *Hamatocaulis vernicosus* has in 2006 been recorded on thirteen localities, while the species was known on four sites before initiation of the monitoring. The higher number is merely a result of a comprehensive survey than an increase in the distribution of the species.

In chapter 4 the results of the counties' monitoring in 2006 of breeding birds on Annex I on the Wild Birds Directive are presented. The 2006 monitoring included eight species of breeding birds: Kentish Plover (*Charadrius alexandrinus*), Gull-billed Tern (*Gelochelidon nilotica*), Sandwich Tern (*Sterna sandvicensis*), Common Tern (*Sterna hirundo*), Arctic Tern (*Sterna paradisaea*), Little Tern (*Sterna albifrons*), Black Tern (*Chlidonias niger*), and Tawny Pipit (*Anthus campestris*). Kentish Plover, Gull-billed Tern, Black Tern and Tawny Pipit are all very close to local extinction in Denmark. These four species are monitored annually under NOVANA. Black Tern might be stabilising its numbers on a low level, but the three other species seems to continue the decreasing trend. The status of Danish breeding birds is generally well known and a data set for comparisons of distribution and population size of the species already exist.

In chapter 5 the results of the National Environmental Research Institute's monitoring of staging and migrating waterbirds are presented. The purpose of this monitoring is to obtain the scientific background to evaluate status for the migratory waterbird species, which are mentioned in the designation document for one or more areas designated according to the Wild Birds Directive. A number of surveys are international and carried out simultaneously all over Europe. In 2006 the program consisted of an international mid-winter survey, which included total surveys of geese, Whooper Swan (*Cygnus cygnus*) and Bewick's Swan (*Cygnus bewickii*), and a reduced count of all waterbirds. An international count of Barnacle Goose (*Branta leucopsis*) in March was supplemented with a count of Pink-footed Goose (*Anser brachyrhynchus*). In May Dark-bellied Brent Goose (*Branta b. bernicla*) and Light-bellied Brent Goose (*Branta b. hrota*) were monitored together Bar-tailed Godwit (*Limosa lapponica*) and Knot (*Calidris canutus*). A countrywide survey of moulting waterbirds was carried out during August. The results will be presented in a NERI Technical Report in the beginning of 2008. Greylag Goose (*Anser anser*) was monitored in September and dabbling ducks together with Light-bellied Brent Goose and Pochard (*Aythya ferina*) in October.

The results of the monitoring of species in 2006 will, together with the results of the NOVANA monitoring in the coming years, contribute to the development of a scientific basis for detecting changes in the population size and distribution of species and thus the conservation status of the species.

It will not be possible to generate a general national overview of the status of all species in the monitoring programme until the end of the period 2004-2009 when all species included in the programme have been monitored.

1 Indledning

Med beslutningen om at implementere det Nationale program for Overvågning af Vandmiljø og Natur (NOVANA) er der pr. 1.1.2004 indledt en overvågning af Danmarks terrestriske natur i tilknytning til og integreret med vandmiljøovervågningen. Overvågningen gennemføres som et samarbejde mellem stat og amter (fra 2007 de regionale miljøcentre).

1.1 Baggrund og status

Der har gennem en årrække været gennemført en planlagt og systematisk indsamling af vandmiljødata på nationalt niveau, men der har ikke tidligere været noget samlet, nationalt overvågningsprogram for natur.

Det betyder ikke, at der ikke foreligger viden om den terrestriske natur. Men den eksisterende viden er spredt og fragmentarisk, og den beror hos mange forskellige institutioner og organisationer, uden at der findes noget samlet overblik. Med NOVANA påbegyndes der derfor for første gang en mere omfattende og systematisk naturovervågning i Danmark.

Den hidtidige mangel på et egentligt nationalt naturovervågningsprogram præger delprogrammet for terrestrisk natur i den første 6-årige periode af NOVANA. Der er ikke nogen 'baseline', dvs. der foreligger kun i ringe grad et grundlag for sammenligninger med tilstanden på et tidligere tidspunkt.

For større dele af Danmarks natur foreligger kun en kortlægning i henhold til Naturbeskyttelseslovens § 3 på et så overordnet plan, at den ikke har kunnet lægges til grund for planlægningen af NOVANA. Dele af programmet for perioden 2004-2009 må derfor nødvendigvis have til formål at tilvejebringe manglende basalviden.

Naturdelen i NOVANA udspringer af Rio-konventionens forpligtelse til udarbejdelse af en national strategi for bevaring af biodiversitet. Rio-konventionen definerer biodiversitet på tre forskellige niveauer, henholdsvis:

- økosystemdiversitet
- artsdiversitet
- genetisk diversitet.

Af disse dækker NOVANA de to første med overvågning af økosystemer/naturtyper og med overvågning af enkeltarter. Det er for indeværende ikke muligt at tilrettelægge et realistisk overvågningsprogram, der kan dække niveauet 'genetisk diversitet'.

Den europæiske lovgivning, som har betydning for naturbeskyttelse er EF-fuglebeskyttelsesdirektivet og EF-habitatdirektivet. Fuglebeskyttelsesdirektivet og Habitatdirektivet dækker en lang række habitater og arter, som er sjældne eller har behov for beskyttelse inden for Den europæiske Union. EU's medlemslande er forpligtede til at iværksætte tiltag, der

sikrer arter og habitater såkaldt gunstig bevaringsstatus nationalt. Til sammen udgør de udpegede Fuglebeskyttelses- og Habitatområder sammen med områder udpeget efter Ramsar-konventionen det europæiske "Natura 2000 netværk". DMU har udarbejdet vurdering af foreløbig bevaringsstatus baseret på det foreliggende vidensgrundlag (Pihl m.fl. 2000, 2003) og Skov- og Naturstyrelsen har efterfølgende udarbejdet behovsopgørelser for overvågningen i relation til internationale og nationale forpligtelser.

1.2 Delprogram for arter

Delprogrammet for overvågning af arter har følgende overordnede formål:

- at opfylde Danmarks forpligtelser i henhold til EU-lovgivning, internationale konventioner og national lovgivning
- at opfylde Habitatdirektivets overvågningsforpligtelser med henblik på at sikre arter på direktivets Bilag II, IV og V en gunstig bevaringsstatus
- at skabe grundlag for at vurdere bevaringsstatus for arterne på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I samt regelmæssigt tilbagevendende fuglearter
- dokumentere effekten af nationale naturhandlingsplaner og foranstaltninger - herunder om målsætningen er nået, og om udviklingen går i den ønskede retning
- bidrage til at styrke det faglige grundlag for fremtidige internationale tiltag, nationale handlingsplaner, regional forvaltning og andre foranstaltninger til forbedring af naturen, herunder bidrage til at udvikle forskellige værktøjer.

Habitatdirektivet pålægger medlemslandene at udpege habitatområder for arter, som ikke er fugle. De omhandlede arter er listede på Habitatdirektivets Bilag II og Bilag IV. Medlemslandene pålægges tilsvarende at udpege beskyttelsesområder for fuglearter på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I og for regelmæssigt tilbagevendende trækfugle.

Delprogrammet er tilrettelagt i forhold til Skov- og Naturstyrelsens behovsopgørelse. Såvel nationalt som internationalt er behovene omfattende, og der er en lang række underpunkter, der skal opfyldes. De enkelte punkter er planlagt, så dataindsamlingen ikke vil kunne reduceres uden at overskride den nedre grænse for, hvad der vil være fagligt forsvarligt.

1.3 Overordnet strategi for overvågning af naturtyper og arter

I DMU's strategi for overvågning er fastslået, at overvågningen i NOVANA skal modsvares af konkrete målsætninger. Der skal på den ene side ikke være målsætninger, uden at opfyldelsen overvåges, mens der på den anden ikke skal være overvågning, hvor der ikke findes konkrete målsætninger.

På baggrund af EF-habitatdirektivets definitioner af begrebet "gunstig bevaringsstatus" for naturtyper og arter har Danmarks Miljøundersøgel-

ser udarbejdet kriterier for gunstig bevaringsstatus for typer og arter på henholdsvis Bilag I og II og tilsvarende for fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen vil derfor overordnet blandt andet sigte mod at tilvejebringe de fornødne data til at vurdere bevaringsstatus for naturtyper og arter og opfyldelsen af de opstillede målsætninger og derigennem dokumentere effekten af evt. forvaltningstiltag til forbedring af bevarings-tilstande.

2 Datagrundlag og databehandling

2.1 Overvågning

Overvågningen af naturtyper og arter i NOVANA er i perioden 2004-2006 udført i samarbejde mellem Danmarks Miljøundersøgelser og landets amter. Overvågningen koordineres i DMU af Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur (B-FDC), som blev oprettet i 2001. B-FDC består af medarbejdere fra Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet (Karlø) og Afdeling for Terrestrisk Økologi (Silkeborg). Der er nedsat en styregruppe for B-FDC med deltagelse af amterne (fra 2007 de regionale miljøcentre).

Overvågningen baserer sig på tekniske anvisninger, som findes på fagdatacentrets hjemmeside:

<http://www.dmu.dk/Overvaagning/Fagdatacentre/Biodiversitet+og+terrestrisk+natur/Tekniske+anvisninger/>.

Der er udarbejdet en samlet teknisk anvisning for overvågning af naturtyper og en tilsvarende anvisning for ynglefugle. For habitatarter er der udarbejdet særskilte anvisninger for de enkelte arter eller artsgrupper.

De tekniske anvisninger skal sikre en ensartet og reproducerbar overvågning, som kan danne grundlag for en vurdering af bevaringsstatus af naturtyper og arter. Anvisningerne er udarbejdet af B-FDC og godkendt af styregruppen.

Amterne/miljøcentrene er ansvarlige for den praktiske del af overvågning og kort-lægning af naturtyper og arter i henhold til de tekniske anvisninger.

2.2 Afrapportering

Afrapportering sker i henhold til basisparadigme for afrapportering af overvågning af naturtyper og arter:

<http://www.dmu.dk/Overvaagning/NOVANA/Programbeskrivelse+del+3/Paradigmer/>.

Formålet med basisparadigmer er at tilvejebringe entydige anvisninger for overførsel og rapportering af de data og informationer, der indsamles i overvågningsprogrammet.

Paradigmaet skal sikre, at de indsamlede data bliver overført, lagret og rapporteret, og at dataoverførsler og omfang heraf er entydigt beskrevet. Endvidere at data og afrapporteringsformater er dokumenterede, og krav til rapportering er beskrevet med henblik på at sikre, at overvågningsresultaterne bliver fyldestgørende analyseret.

Omfanget af de data, der skal indsamles i NOVANA 2004, fremgår af programbeskrivelsen for NOVANA 2004-2009 (Bijl m.fl. 2007) samt de

tekniske anvisninger. Amterne/miljøcentrene er ansvarlige for dataindsamling (for regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er det dog DMU) og en række databeregninger og for, at de indberettede data til B-FDC er kvalitetssikrede.

Der er tale om en indikatoragtig afrapportering. For den ekstensive del af artsprogrammet overvåges arternes udbredelse, og for den intensive del overvåges antallet af forekomstlokaliteter og bestandsstørrelse.

Overordnet skal overvågningen i NOVANA ses som det første bud på valg af indikatorarter, der skal afspejle den samlede biodiversitet af naturtyper og arter i Danmark.

3 Overvågning af arter

3.1 Delprogram for arter

Delprogrammet i NOVANA for arter omfatter arter på Habitatdirektivets bilag og ansvarsarter. Fugle behandles særskilt. Programmet for arter indeholder følgende elementer:

Overvågning af tilstand og udvikling for udvalgte plante- og dyrearter på EF-habitatdirektivets Bilag II og IV.

Visse ansvarsarter (arter, hvor mere end 20 procent af den samlede bestand befinder sig i Danmark), der kan overvåges inden for rammerne af den øvrige ekstensive artsovervågning (karplanter, natsommerfugle).

Formål

Formålet med overvågningen er at tilvejebringe en viden om de enkelte arters bevaringsstatus og dermed et grundlag for at vurdere, om der skal iværksættes forvaltningsmæssige tiltag, der kan forbedre den enkelte arts bevaringsstatus.

I henhold til habitatdirektivet, som blandt andet er implementeret i dansk lovgivning i form af "Lov om miljømål for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder", er medlemslandene i EU forpligtiget til at sikre arter omfattet af direktivet en gunstig bevaringsstatus.

Gunstig bevaringsstatus

I henhold til EF-habitatdirektivet anses en arts bevaringsstatus for gunstig, når:

- data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på langt sigt vil kunne opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder, og
- artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og
- der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande.

Faglige kriterier

DMU har for de enkelte arter på EF-habitatdirektivets Bilag II – som der er udpeget særlige beskyttelsesområder for (Tabel 3.1.1) - udarbejdet faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003). De faglige kriterier udgør samtidig en præcisering af, hvilke parametre der skal indgå i overvågningen.

Status i 2000

Danmarks Miljøundersøgelser foretog i 2000 en indledende kortlægning og foreløbig vurdering af bevaringsstatus på nationalt plan for naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet (Pihl m.fl. 2000). Det derved

tilvebragte datagrundlag blev vurderet som tilstrækkeligt til vurdering af bevaringsstatus for i alt 30 arter og utilstrækkeligt for 49.

Tabel 3.1.1 Oversigt over arter på Habitatdirektivets Bilag II og IV samt ansvarsarter, der indgår i artsovervågningen i NOVANA, med angivelse af, hvor mange habitatområder der

Art	Antal områder	Art	Antal områder
Habitatdirektivets Bilag II		Habitatdirektivets Bilag II	
Stor vandsalamander	55	Bred vandkalv	2
Odder	57	Stor kærguldsmed	6
Marsvin*	1	Dyndsmørling*	2
Spættet sæl*	21	Lys skivevandkalv	3
Pigsmørling*	6	Majsild*	1
Bæklampret*	37	Tykskallet malermusling	2
Mygblomst	11	Bechsteins flagermus	1
Havlampret*	12	Bredøret flagermus	1
Damflagermus	10	Enkelt månerude	1
Flodlampret*	13	Flodperlemusling*	1
Hedepletvinge	8	Fruesco	1
Klokkefrø	6	Laks*	4
Snæbel*	5	Liden najade	1
Gråsæl	8	Vandranke	6
Gul stenbræk	7	Skæv vindelsnegl	8
Stavsild*	7	Sumpvindelsnegl	12
Grøn buxbaumia	2	Kildevældsvindelsnegl	1
Blank seglmos	5	Eremit	11
Grøn kølleguldsmed	3	Mosskorpion	0
Art	Antal	Art	Antal
Habitatdirektivets Bilag IV		Habitatdirektivets Bilag IV	
Hasselmus	1	Sortpletet blåfugl	1
Birkemus	1	Grøn mosaikguldsmed	1
Flagermus	12	Padder/Krybdyr	7
Ansvarsarter	Antal	Ansvarsarter	Antal
Karplanter	ca. 30	Natsommerfugle	10

Så vidt som datagrundlaget tillod en bedømmelse af bevaringsstatus måtte denne vurderes som 'gunstig' for 14 arter, 'ugunstig' for 22 og 'ukendt' for 17, mens i alt 13 vurderes som 'forsvundne'. Det blev samtidig vurderet, at udvalget på i alt 79 undersøgte arter ikke med sikkerhed kunne opfattes som repræsentativt for Danmarks flora og fauna.

3.2 Strategi

En arts forekomst kan beskrives ved henholdsvis udbredelse og bestandsstørrelse, som begge udgør centrale elementer i Habitatdirektivets definition af gunstig bevaringsstatus.

Overvågning af bestandsstørrelser er i mange tilfælde meget ressourcekrævende, mens overvågning af udbredelse kan gennemføres for færre ressourcer og på mere ekstensivt niveau.

3.2.1 Intensiv overvågning

Intensiv overvågning er overvågning af bestandsstørrelser. Metoderne afhænger af, hvilken art der er tale om. I mange tilfælde kan overvågning af bestandsstørrelser udføres ved simpel optælling, i andre, hvor der enten er tale om store bestande eller arter, der lever skjult, kan meto-

der som fx. transekttællinger eller såkaldte fangst-genfangst-analyser være nødvendige.

Intensiv overvågning omfatter også registrering af relevante baggrundsoplysninger i det omgivende miljø på et forholdsvis overordnet niveau til brug for vurderingen af bestandens status. Dele af de nødvendige data forventes tilvejebragt gennem NOVANA's delprogram for overvågning af naturtyper.

Intensiv overvågning gennemføres som udgangspunkt årligt, men vil som en tilpasning til forvaltningsmæssige behov kunne gennemføres hvert 2., 3. eller 6. år efter nærmere drøftelse i styringsgruppen for terrestrisk natur.

3.2.2 Ekstensiv overvågning

Ekstensiv overvågning er overvågning af udbredelse. Ekstensiv arts-overvågning retter sig direkte mod parameteren 'udbredelsesområde' i Habitatdirektivets definitioner på gunstig bevaringsstatus og tilsigter at tilvejebringe et datagrundlag for at kunne vurdere, hvorvidt en arts udbredelse i Danmark er aftagende, stabil eller voksende.

Ekstensiv overvågning gennemføres som udgangspunkt hvert 6. år, men vil kunne 'intensiveres' gennem en forøgelse af frekvensen i fornødent omfang. Ved ekstensiv overvågning er udgangspunktet for dataindsamlingen UTM-kvadratnettet på 10x10 km.

For de arter og bestande, der overvåges ekstensivt, vil der kun indgå registrering af baggrundsoplysninger på et helt overordnet niveau.

3.3 Overvågning af arter 2004-2009

Artsovervågningen i NOVANA omfatter en række arter omfattet af Habitatdirektivets Bilag II og IV og ansvarsarter fra den danske gulliste, i alt ca. 85 arter af dyr og planter (Tabel 3.3.1).

I gruppen af *karplanter* overvåges 6 arter (Bilag II) hvert år og 27 ansvarsarter fra den danske gulliste hvert sjette år. To arter af *mosser* (Bilag II) overvåges hvert tredje år.

Tre arter af *vindelsnegle* (Bilag II) og 10 arter af *natsommerfugle* (ansvarsarter) og *sortpletet blåfugl* (Bilag IV) overvåges hvert sjette år, mens syv arter af *insekter* (bilag II og IV) overvåges hvert tredje år og *hedepletvinge* (Bilag II) hvert andet år.

Tabel 3.3.1 Arter og artsgrupper (habitatarter og ansvarsarter), der overvåges i NOVANA i perioden 2004-2009.

ART	Start	Frekvens	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Mygblomst	2004	6/6						
Gul Stenbræk	2004	6/6						
Enkelt månerude	2004	6/6						
Fruesko	2004	6/6						
Vandranke	2004	2/6						
Liden najade	2004	2/6						
"Ansvarsarter"	2005	1/6						
Grøn buxbaumia	2004	2/6						
Blank seglmos	2006	2/6						
Kildevældsvindelsnegl	2005	1/6						
Sumpvindelsnegl	2005	1/6						
Skæv vindelsnegl	2005	1/6						
Hedepletvinge	2004	3/6						
Eremit/mosskorpion	2004	2/6						
Grøn kølleguldsmed	2004	2/6						
Grøn mosaikguldsmed	2004	2/6						
Stor kærguldsmed	2004	2/6						
Vandkalve	2004	2/6						
Sortpletlet blåfugl	2005	1/6						
Natsommerfugle	2006	1/6						
Markfirben	2006	1/6						
Klokkefrø	2005	3/6						
Padder – øvrige	2005	1/6						
Flagermus	2005	1/6						
Hasselmus	2004	1/6						
Birkemus	2005	1/6						
Odder	2004	1/6						
Tykskallet malermusling	2006	1/6						

I gruppen af *krybdyr* og *padder* overvåges *klokkefrø* hvert andet år, mens otte andre paddearter (Bilag II, IV og V) samt *markfirben* overvåges hvert sjette år.

I gruppen af *pattedyr* overvåges *odder* (Bilag II), *hasselmus* og *birkemus* (Bilag IV) samt 15 arter af *flagermus* alle hvert sjette år.

Tykskallet malermusling (Bilag II) overvåges hvert sjette år.

Den ekstensive overvågning for en række arter foretages "rullende" over flere år (vindelsnegle, natsommerfugle, padder, flagermus og ansvarsarplanter). Den rullende overvågning skyldes dels hensynet til, at der ikke pålægges de enkelte amter/aktører overvågningsopgaver, der væsentligt overstiger den årlige økonomi, dels at der ikke opstår flaskehalse i forbindelse med, at opgaverne udliciteres til eksterne konsulenter.

Den ekstensive overvågning har for de fleste arters vedkommende et stort element af kortlægning i sig, og det kan ikke med bestemthed forudsiges, over hvor lang en årrække overvågningen skal løbe, før man er i "bund" med kortlægningen. Det gælder således udpræget for karplanter (ansvarsarter), natsommerfugle og vindelsnegle.

På de årlige fagmøder vil der blive gjort status for, hvor lang man er nået i kortlægningen af de forskellige arter og artsgrupper. For flere af artsgrupperne (især ansvarskarplanter, vindelsnegle og padder) er det vigtigt at få inddraget amternes kendskab til egen natur, idet de tekniske anvisninger for disse arter i høj grad baserer sig på, at amterne selv udpeger de lokaliteter, der skal overvåges på baggrund af en generel beskrivelse af arternes levesteder.

Når "kortlægningsfasen" er overstået vil de tekniske anvisninger for de pågældende arter blive justeret i overensstemmelse hermed. Overvågningen vil herefter blive mere fokuseret på de recente udbredelsesområder og inkludere omgivende områder, som vil blive defineret og fastlagt ud fra de enkelte arters spredningspotentiale.

3.4 Overvågning af arter i 2006

Overvågning af arter i NOVANA i 2006 har omfattet i alt 7 arter, som er afrapporteret i denne rapport fordelt på artsgrupperne karplanter, mosser, insekter og pattedyr (Tabel 3.4.1). Herudover har amterne overvåget yderligere en række af arter af ansvarskrævende karplanter, vindelsnegle, padder og flagermus (tabel 3.3.1), hvor resultaterne vil blive præsenteret i de kommende års rapporter.

Tabel 3.4.1 Arter på Habitatdirektivets Bilag II/IV, der er overvåget af amterne i 2006, og som afrapporteres i denne rapport (Birkemus overvåget i 2005). Amter: NOR=Nordjylland, ÅRH=Århus, VIB=Viborg, RIN=Ringkøbing, VEJ=Vejle, RIB=Ribe, SØN=Sønderjylland, FYN=Fyn, FRE=Frederiksborg, VES=Vestsjælland, KØB=København, ROS=Roskilde, STO=Storstrøm, BOR=Bornholm.

ART / AMTER	NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR
Birkemus*	X		X	X	X	X	X							
Hedepletvinge	X		X	X										
Gul stenbræk	X	X	X	X										
Enkelt månerude	X	X								X			X	
Fruesko	X													
Mygblomst	X	X						X	X	X		X	X	X
Blank seglmos	X	X					X	X	X		X			

For de fleste arter vil overvågningen i 2006 sammen med overvågningen i 2004-2005 udgøre en baseline, som resultaterne af overvågningen i de kommende år kan sammenlignes med. For disse arter vil det ikke i første omgang være muligt med sikkerhed at vurdere trends i bestandsstørrelser og udbredelse.

Tidsserier

For nogle af de overvågede arter foreligger der data i tidsserier, som gør det muligt at sammenligne bestandsstørrelser og udbredelser og eventuelle ændringer af disse. Det gælder især for fire arter af karplanter på Habitatdirektivets Bilag II (mygblomst, gul stenbræk, fruesko og enkelt månerude), men også i et vist omfang for birkemus og hedepletvinge.

Artsgennemgang

De syv arter, der fremgår af Tabel 3.4.1, vil i det følgende blive gennemgået på en ensartet måde, som indledningsvis omfatter oplysninger om levested, udbredelse og bevaringsstatus samt om overvågningsmetoden. Resultaterne af overvågningen vises som standard i en tabel og en figur, hvor de vigtigste resultater efterfølgende kommenteres, og der afsluttes med en samlet vurdering af artens tilstand og status.

3.4.1 Birkemus *Sicista betulina*

Levested

Birkemus forekommer på mange forskellige levesteder, heriblandt ferske enge, strandenge, overdrev, ekstensivt dyrkede marker, heder moser, vældområder, fjordskrænter og undertiden også plantager og skove. Birkemus går i dvale fra oktober til maj og foretrækker i den periode tørre og frostfri lokaliteter i diger, overdrevsskrænter og højtliggende hede- og plantageområder.

Udbredelse

Birkemus findes i to vidt adskilte hovedområder i Danmark: I det vestlige Limfjords-område, især nord for fjorden, og i det sydlige Jylland syd for en linie Horsens-Varde og nord for Haderslev-Ribe. Der er generelt kun få fangster og observationer fra de nævnte områder, og disse registreringer er spredt over hele 1900-tallet (Jensen 1993). I begge områder blev der især observeret og indberettet mange fund i 1940'erne.

I nyere tid er der igen indberetninger fra begge områder, både direkte observationer, fangster og registreringer fra uglegylp. I de nævnte områder er der i perioden 1990-2004 fundet birkemus i en halv snes UTM-kvadrater i det nordvestjyske område og i 4 kvadrater i det sydjyske (Jensen & Møller 2007, J.D. Møller, pers. medd.)

Bevaringsstatus

Et skøn over den danske bestands størrelse er vanskelig, da den nuværende, begrænsede viden om artens habitatkrav ikke gør det muligt inden for områderne at skønne over den reelle udbredelse, og da der ikke findes viden om specifikke populationsestimater og udviklingstendenser.

Det er ikke muligt på det foreliggende datagrundlag at vurdere artens bevaringsstatus på recente levesteder i Danmark. Arten findes både i det nordlige og sydlige udbredelsesområde, men der mangler kendskab til bestandsstørrelse og -udvikling. Bevaringsstatus er derfor foreløbigt vurderet som ukendt (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for birkemus i Danmark forudsætter blandt andet, at arten i Jylland skal forekomme i en levedygtig bestand, dels i den sydlige del af Jylland og dels i Nordvestjylland. Bestanden skal desuden såvel nationalt som i de 2 delregioner være stabil eller stigende. Endelig skal antallet af levesteder/lokaliteter med forekomst af birkemus være stabilt eller stigende (DMU, unpubl. materiale).

Overvågningen i 2005-2006

Overvågningsmetode

Overvågningsmetoden baserer sig på fangst i faldfælder, som ikke skader dyrene. Den standardiserede fældefangst suppleres med dokumenterede observationer (fanget på anden måde af kat eller person) og undersøgelser af sløruglegylp fra relevante UTM-kvadrater (Søgaard m.fl. 2005b).

Undersøgte lokaliteter

Birkemus er i 2005 eftersøgt på 24 lokaliteter i Nordjyllands, Viborg og Ringkøbing amter samt i 2006 på 24 lokaliteter i Ribe, Vejle og Sønderjyllands amter (Tabel 3.4.1.1).

Tabel 3.4.1.1 Overvågning (fældefangst og dokumenterede observationer) af birkemus i 2005 (*) og i 2006 (**) (#: 2 UTM-kvadrater identiske med positive kvadrater ved fældefangst).

AMT	Undersøgte lokaliteter		Positive lokaliteter		Positive UTM-kvadrater	
	Fælde	Andet	Fælde	Andet	Fælde	Andet
Nordjylland*	4	0	0	0	0	0
Viborg*	11	9	1	9	1	6
Ringkøbing*	8	4	1	4	1	1
Ribe**	8	0	0	0	0	0
Vejle**	10	0	0	0	0	0
Sønderjylland**	6	0	0	0	0	0
I ALT	47	13	2	13	2	7#

Resultater

Birkemus blev kun fanget i fælde på to lokaliteter i Viborg og Ringkøbing amter. Desuden foreligger der dokumenterede observationer af birkemus på 13 lokaliteter i de samme to amter. Tilsammen giver det forekomst af birkemus i 7 UTM-kvadrater (Tabel 3.4.1.1 og Figur 3.4.1.1). Ved undersøgelserne af sløruglegylp blev der ikke registreret skeletdele, som kunne henføres til birkemus.

Med undtagelse af en håndfanget birkemus stammer alle de dokumenterede observationer fra tilfælde, hvor katte har hjembragt arten til observatørernes bopæl.

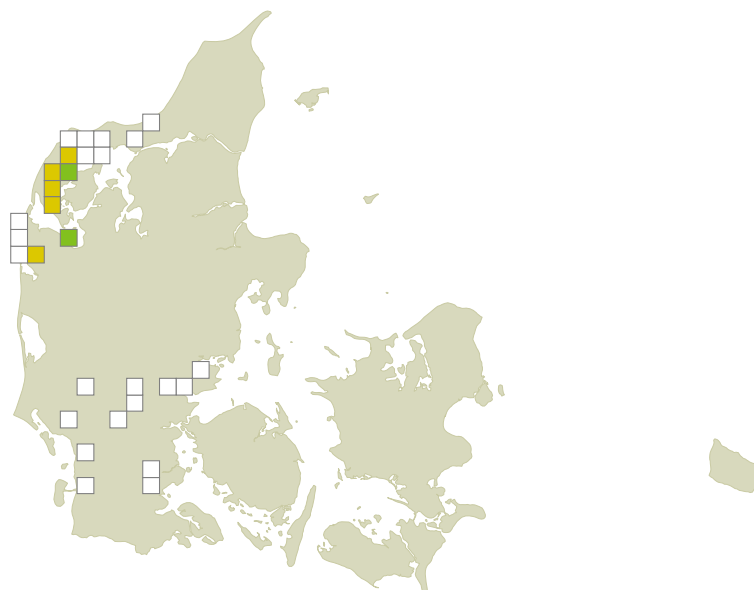
Nye fund af birkemus i 2007

I forbindelse med en eftersøgning af arten i 2007 for Skov- og Naturstyrelsen er der fanget 19 birkemus på lokaliteter ved Jelling, Kolding og Vojens samt nord for Esbjerg (J.D. Møller, pers. medd.). Her er der anvendt en anden type fælde end i NOVANA-overvågningen, og noget tyder på, at sandsynligheden for fangst er mærkbart forbedret med denne type.

Fangst af andre arter

Der blev fanget en række arter af smågnavere i faldfælde, blandt andet alm. spidsmus *Sorex araneus*, dværgspidsmus *Sorex minutus*, vandspidsmus *Neomys fodiens*, markmus *Microtus sp.*, skovmus *Apodemus sylvaticus*, dværgmus *Micromys minutus*, rødms *Clethrionomys glareolus*, halsbåndmus *Apodemus flavicollis* og mosegris *Arvicola terrestris*.

Figur 3.4.1.1 Overvågning af birkemus, NOVANA 2005 (Nordjyllands, Viborg og Ringkøbing amter) og NOVANA 2006 (Vejle, Ribe og Sønderjyllands amter). Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund (mørkegrøn: fældefangst, gul: dokumenteret observation). Åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstanden

Da birkemus er meget vanskelige at registrere, vurderes kortlægningen af artens udbredelse endnu ikke at være dækkende. Resultaterne fra NOVANA-overvågningen 2005-2006 og de nye fund fra 2007 bekræfter imidlertid forekomsten af arten i to adskilte udbredelsesområder i den nordlige og sydlige del af Jylland.

De fleste observationer af birkemus er hidtil gjort i Thy, hvor arten er vidt udbredt fra det sydligste Thy til Thisted. Men de nye fund i 2007 giver dog anledning til at antage, at der findes yderligere yngle- og rasteområder mellem de spredte fund og i naboområder til de nuværende kendte levesteder i både det nordlige og sydlige udbredelsesområde.

Anvendelsen af en tilsyneladende bedre fangstmetodik ved eftersøgning af birkemus i 2007 betyder, at den tekniske anvisning til overvågning af arten må revideres med henblik på inddragelse af denne metode.

3.4.2 Hedepletvinge *Euphydryas aurinia*

Levested

Hedepletvinge lever på fugtige heder og ugødede enge på mager jord med rigelige bevoksninger af djævelsbid *Succisa pratensis*, som er den foretrukne værtsplante. Larverne lever på og af djævelsbid, og i august-september spinder de et overvintringsspind.

Tidligere udbredelse

Hedepletvinge var tidligere vidt udbredt i det meste af landet. Arten er dog sidst set uden for Jylland i 1920'erne, og omkring 1950 begyndte den også at forsvinde fra mange af de jyske lokaliteter. Ved en undersøgelse i sommeren 2000 blev hedepletvinge fundet på ni lokaliteter i Nordjylland, og det vurderes, at arten måske forekommer på 3-4 andre lokaliteter (Skov- og Naturstyrelsen 2000).

I forbindelse med et pilotprojekt til overvågning af arten i 2001 blev hedepletvinge registreret på ni lokaliteter, men heri indgik ikke to af de kendte lokaliteter fra overvågningen i 2000 (DMU, upubl. data).

I perioden 2004-2005 blev der registreret 14 levesteder for hedepletvinge, alle i Nordjyllands Amt (Søgaard 2006).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for hedepletvinge er foreløbig vurderet som ugunstig, idet arten er forsvundet fra en lang række lokaliteter (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for hedepletvinge i Danmark forudsætter for det første, at arten konsolideres på flere lokaliteter inden for dens nuværende udbredelsesområde. Det indebærer, at arten som minimum skal findes i én til flere levedygtige bestande i den nordlige del af landet, både inden for den atlantiske og kontinentale region. Desuden skal den samlede bestand være stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Hedepletvinge overvåges ved registrering af imago og/eller larvespind i august-september på den foretrukne værtsplante, djævelsbid. Bestandsstørrelse opgøres ved optælling af larvespind. Desuden indsamles en række levestedsoplysninger i maj-juni, herunder forekomst af djævelsbid og blomstrende urter (nektarplanter) efter DAFOR-skalaen (Søgaard m.fl. 2004a).

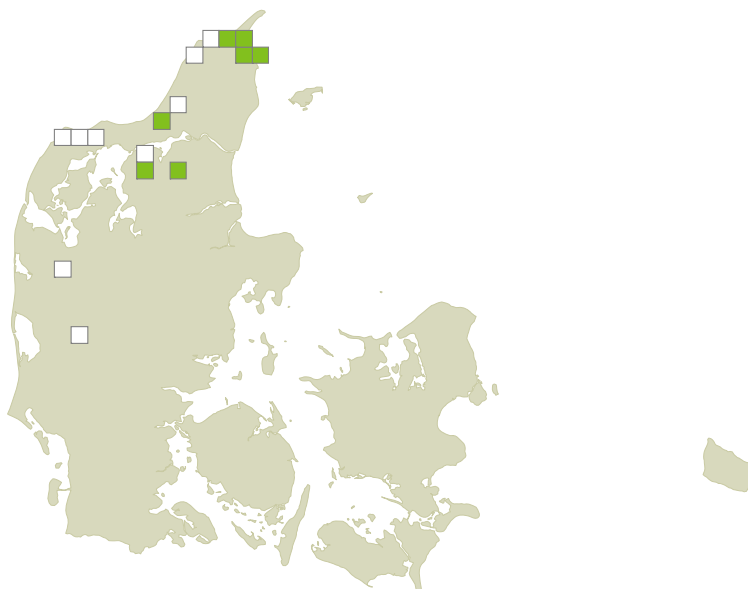
Undersøgte lokaliteter

Hedepletvinge er i 2006 overvåget i tre amter på i alt 45 lokaliteter og blev fundet i Nordjyllands Amt på 19 lokaliteter (Tabel 3.4.2.1 og Figur 3.4.2.1).

Tabel 3.4.2.1 Overvågning af hedepletvinge, NOVANA 2006.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	36	19	11	7
Viborg	7	0	3	0
Ringkøbing	2	0	2	0
I ALT	45	19	16	7

Figur 3.4.2.1 Overvågning af hedepletvinge, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Aktivitetsniveau i 2006

Forsommeren 2006 var karakteriseret ved ekstraordinært mange solskinstimer og høje dagtemperaturer i dagtimerne gennem hele flyveperioden. Flyveperioden varer kun ca. 3 uger og er normalt afsluttet sidst i juni. Det gode vejr bevirkede, at sommerfuglene var meget aktive gennem hele dagen, og de blev hurtigere affløjne end normalt. Det høje aktivitetsniveau kan have bevirket en større spredning end normalt, og hedepletvinge har sandsynligvis derved kunnet sprede sig til nye egnede levesteder i periferien af de kendte, tidligere levesteder (Helsing 2007).

Resultater

Hedepletvinge var til stede i stort antal på de fleste kendte lokaliteter, og der sås en spredning til nye delområder/neighborhood lokaliteter (Tabel 3.4.2.2). Fundet i habitatområde nr. 2, syd for Råbjerg Mile, hvor arten i hvert fald fandtes i 1970'erne, kan være en genkolonisering fra Råbjerg Mose, ca. 7 km mod syd. En del af fremgangen og spredningen, fx i Napstjert Mose og Strandby, er givet understøttet af plejeindsats i LIFE-projektet ASPEA (www.aspea.dk). Spredningen mod vest på De himmerlandske Heder er formodentlig fremmet af en ældre afbrænding af heden (B.H. Jensen, pers. medd.).

I slutningen af juli 2006 blev der af en privatperson funder 41 larvespind af arten ved Tranum skydeterræn i Han Herred. Bestanden var nyetablet og blev fundet i et brandbælte, der regelmæssigt slås for at holde vegetationen nede (E. Flensted-Jensen, pers. medd.).

Tabel 3.4.2.2. Forekomst af hedepletvinge (antal larvespind) i Nordjyllands Amt i 2000-2006 samt fund i 2005 (*) og ved anden overvågning i 2006 (**).

Lokaliteter	Antal larvespind			
	2000	2001	2004	2006
Nordjyllands Amt				
Råbjerg Mose, ved vejen	14	12	23	2
Råbjerg Mose, Granly	96	>100	136	219
Råbjerg Mose, Store Rød	-	-	-	12
Jennet Gunger	-	1	0	1
Napstjert Mose + NM 106	52	45	66	55
Napstjert Eng	44	>1	17	6
Jerup Hede	-	-	-	163
Strandby	29	5	61	108
Tolshave Mose	59	47	14	22
Lundby Hede	21	67	53	162
Hjeds Kær	49	?	109	1
Skrædderengen	27	?	0	0
Napstjert Sommerhusområde	-	-	39	18
Råsig Mose	-	-	18	9
Randborg	-	-	40*	84
Overklitten Sø	-	-	1*	5
Lodskovvad Mile Syd	-	-	-	3
Tranum Klitplantage	-	-	-	1
Bratbjergvej	-	-	-	8
Simon Skrivners Klit	-	-	-	1
Sortkær Hede	-	-	-	2
Tranum Skydeområde				41**
I ALT	391	>278	584+41*	922

Umiddelbart vurderes det, at der uden for Nordjyllands Amt er størst sandsynlighed for at genfinde arten på tidligere levesteder i Viborg Amt, hvor arten er registreret flere steder, senest i 1993. Hedepletvinge blev her eftersøgt på syv potentielle lokaliteter, men ikke fundet. Hovedparten af levestederne synes velegnede, og det kan derfor ikke udelukkes, at arten er overset, da områderne flere steder rummer meget store og tætte bestande af djævelsbid.

Vurdering af tilstanden

Med de nye fund af hedepletvinge i 2006 er der sket en yderligere forøgelse i antallet af bestande, og der er også konstateret en forøgelse af enkelte bestande i forhold til 2000-2004 (Tabel 3.4.2.2). Den samme udvikling blev konstateret i 2004 i forhold til perioden 2000-2001. På tre lokaliteter er der i 2006 talt mere end 125 larvespind, som svarer til en levedygtig bestand på ca. 500 voksne individer (Skov- og Naturstyrelsen 2000). I 2004 blev der kun optalt over 125 larvespind i én bestand, så der synes generelt at være en positiv udvikling i antallet af bestande og antal larvespind gennem perioden 2000-2006.

I denne vurdering skal man dog tage højde for, at de senere års store opmærksomhed gennem NOVANA-artsovervågningen og LIFE-projektet ASPEA har bidraget til øget viden om levesteder for arten. De nye forekomster repræsenterer derfor sandsynligvis i en vis udstrækning oversete forekomster frem for nyindvandrede populationer eller metapopulationer (Helsing 2007).

3.4.3 Enkelt månerude *Botrychium simplex*

Levested

Enkelt månerude forekommer i Danmark på strandoverdrev og knoldet ferskeng, hvor den vokser på toppen af tuerne hævet nogle centimeter over grundvandsspejlet.

Udbredelse

Før 1950 var arten med sikkerhed fundet på syv lokaliteter i Danmark, hvoraf Saltbæk Vig var den ene. Arten har siden 1980 været kendt på én lokalitet, Saltbæk Vig (Wind 1992). Efterfølgende er denne bestand blevet registreret med års mellemrum, og dens udstrækning på voksestedet søgt fastlagt efter forskellige metoder. I 2002 blev der registreret en mindre bestand på Norddjursland (Wind & Christensen 2002).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for enkelt månerude er i 2000 foreløbig vurderet som ugunstig, da arten på det tidspunkt var kendt fra én lokalitet (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for enkelt månerude i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes i flere levedygtige bestande i den kontinentale region. Den samlede nationale bestandsstørrelse skal være stigende, og der skal ske en forøgelse i antallet af lokaliteter med arten (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågning i 2006

Overvågningsmetode

Enkelt månerude overvåges ved optælling af antallet af individer. Fordeling og udbredelse fastlægges ved registrering af de enkelte individers geografiske position (GPS) og dermed den samlede bestands udstrækning på levestedet (Norddjursland) eller på en udvalgt del heraf (Saltbæk Vig). Der registreres endvidere en række levestedsparametre jf. den tekniske anvisning (Søgaard m.fl. 2005c).

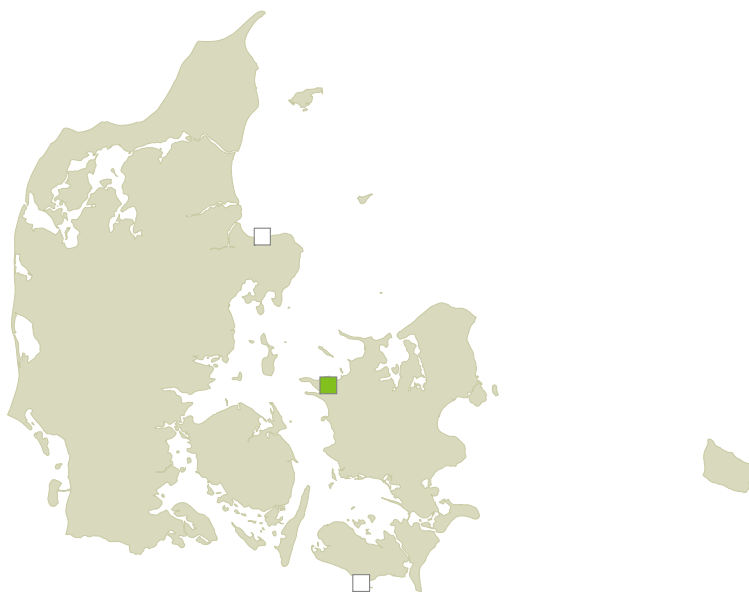
Undersøgte lokaliteter

Enkelt månerude blev i 2006 eftersøgt på fire lokaliteter i tre amter (Tabel 3.4.3.1).

Tabel 3.4.3.1 Overvågning af enkelt månerude, NOVANA 2004-2006 (*: Fund ved anden overvågning).

AMT	Lokaliteter Undersøgte			Lokaliteter Positive			UTM-kvadrater Undersøgte			UTM-kvadrater Positive		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Nordjylland	3	2	-	0	0	-	3	2	-	0	0	-
Århus	1	1	1	0	1*	0	1	1	1	0	1*	0
Vestsjælland	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Storstrøm	2	2	2	0	0	0	2	2	1	0	0	0
I ALT	7	6	4	1	2	1	7	6	3	1	2	1

Figur 3.4.3.1 Overvågning af enkelt månerude, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Voksesteder

Enkelt månerude blev i 2006 fundet på én lokalitet ved Saltbæk Vig i Vestsjællands Amt, mens den ikke blev genfundet i Århus og Storstrøms amter (Figur 3.4.3.1).

Saltbæk Vig

Der er i 2000, 2001, 2004, 2005 og 2006 udført en systematisk gennemgang af det ca. 15 ha store område, som anslås at være det potentielle levested for enkelt månerude ved Saltbæk Vig (Christiansen & Leth 2002, Leth 2004). Ved den årlige gennemgang er punkter med GPS-lokalisering af individer de foregående år blevet undersøgt.

I 2001 blev 20 delbestande af enkelt månerude registreret spredt over det meste af det potentielle voksested. I 2004, 2005 og 2006 blev arten fundet i et mindre delområde, hvis udstrækning var henholdsvis 0,21, 0,024 og 0,038 ha de enkelte år. Når alle lokaliseringer for perioden 2000-2006 lægges sammen, fås en polygon med et areal på 9,5 ha.

Norddjursland

Enkelt månerude blev nyfundet på Djursland i 2001. Fundet blev verificeret i 2002 (Wind & Christensen 2002). Lokaliteten er gennemgået hvert år siden 2002.

Lolland

Enkelt månerude blev fundet i 1918 i de udtørrede fyldgrave opstået i forbindelse med digebyggeri på Sydlolland (Wind & Christensen 2002). Den er ikke genfundet siden.

Vurdering af tilstanden

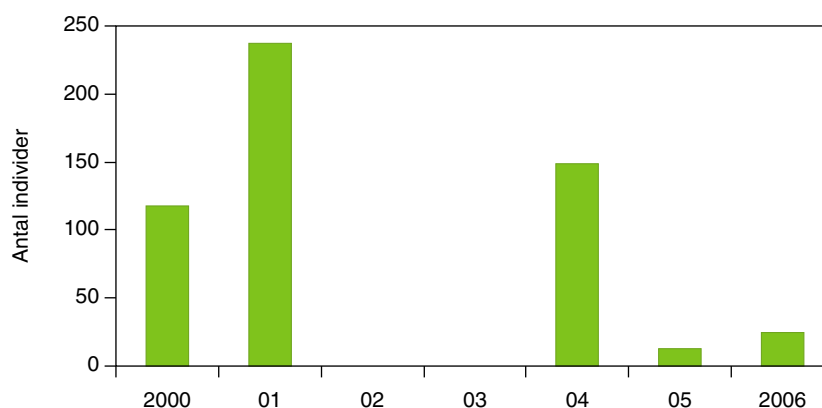
Saltbæk Vig

På baggrund af optællingerne i 2000, 2001, 2004, 2005 og 2006 ser det ud til, at enkelt månerude er gået antalsmæssigt tilbage ved Saltbæk Vig (Figur 3.4.3.2), og at findestederne varierer inden for det 15 ha store voksested. I 2004, 2005 og 2006 blev arten fundet inden for samme begræn-

sede delområde. Der er tre faktorer, der influerer herpå, nemlig ændring af græsningstryk, valg af dyreart til afgræsning og de klimatiske forhold.

I 2000 og 2001 blev det 15 ha store voksested afgræsset af ca. 20 kvier, mens der ikke blev konstateret dyr på optællingstidspunktet i 2004. Dog forventedes der udsat kvier senere på sæsonen. I 2005 blev området afgræsset af får. I 2006 blev det igen afgræsset af omkring 20 kvier, hvilket anses for det mest hensigtsmæssige. Forårstørke kan bevirke, at ikke alle individer sætter overjordiske skud, idet enkelt månerude formodentlig er i stand til at overleve underjordisk i flere år.

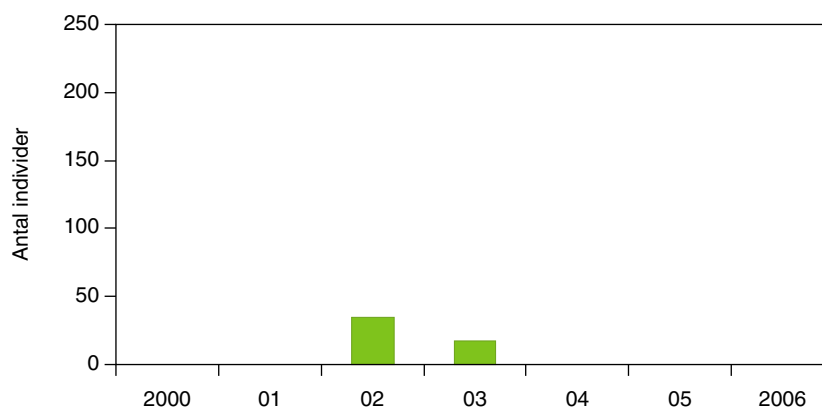
Figur 3.4.3.2 Bestandsudviklingen for enkelt månerude ved Saltbæk Vig 2000-2006.



Norddjursland

For bestanden på Norddjursland foreligger der bestandsopgørelser for perioden 2002-2006 (Figur 3.4.3.3). I 2002 blev der registreret 35 individer, mens der i 2003 blev optalt 17 individer. Enkelt månerude blev ikke registreret ved artsovervågningen i 2004, 2005 og 2006, men blev genfundet i forbindelse med anden overvågning i 2005 uden angivelse af bestandsstørrelsen (Figur 3.4.3.3).

Figur 3.4.3.3 Bestandsudviklingen for enkelt månerude på Norddjursland 2002-2006. Arten er fundet i 2005 i forbindelse med anden overvågning.



3.4.4 Gul stenbræk *Saxifraga hirculus*

Levested

Gul stenbræk vokser i lysåbne væld og vældmoser med fremsivende, ensvarmt vand året igennem (paludellavæld).

Udbredelse

Før 1950 blev arten med sikkerhed fundet på ca. 90 lokaliteter, fortrinsvis i Midt- og Nordjylland, men også i Vestjylland og Nordsjælland. I 1998 blev gul stenbræk eftersøgt på de 17 kendte levesteder for arten i perioden 1969-1990. Den blev genfundet på syv lokaliteter (Wind 1988, 1993, 1999).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for gul stenbræk er foreløbig vurderet som ugunstig. Årsagen er, at hovedparten af de kendte forekomster er i antalsmæssig tilbagegang, og at antallet af bestande har været faldende siden 1950 (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for gul stenbræk i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes i flere levedygtige bestande i den kontinentale region, herunder i den nordlige og østlige del af Jylland. Den samlede nationale bestand skal desuden være stigende, og der skal ske en forøgelse i antallet af lokaliteter med arten (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågning i 2006

Overvågningsmetode

Gul stenbræk overvåges på nuværende og tidligere levesteder ved en totaltælling af blomstrende skud på levestedet. Fordeling og udbredelse fastlægges ved registrering af de enkelte individers (kloners) forekomst og den samlede bestands udstrækning på levestedet jf. den tekniske anvisning (Søgaard m.fl. 2004c).

Undersøgte lokaliteter

Gul stenbræk blev i 2006 eftersøgt i fire amter på 14 lokaliteter (Tabel 3.4.4.1).

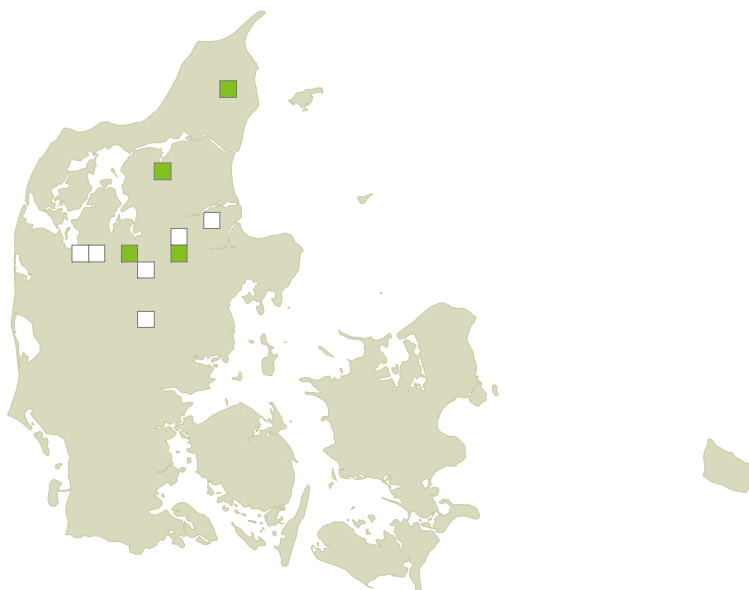
Voksesteder

Gul stenbræk blev i 2006 fundet på fem lokaliteter fordelt med to i Nordjyllands Amt og tre i Viborg Amt (Tabel 3.4.4.1, 3.4.4.2 og Figur 3.4.4.1).

Tabel 3.4.4.1 Overvågning af gul stenbræk, NOVANA 2004-2006.

AMT	Lokaliteter			Lokaliteter			UTM-kvadrater			UTM-kvadrater		
	Undersøgte			Positive			Undersøgte			Positive		
ÅR	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Nordjylland	5	6	2	3	3	2	4	6	2	3	3	2
Århus	2	2	3	0	0	0	2	2	2	0	0	0
Viborg	7	6	5	3	3	3	6	5	2	2	2	2
Ringkøbing	0	4	4	0	0	0	0	2	2	0	0	0
I ALT	16	19	14	6	6	5	11	14	8	5	5	4

Figur 3.4.4.1 Overvågning af gul stenbræk, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Øvrige lokaliteter

Gul stenbræk blev i 2006 eftersøgt i Nordjyllands Amt, Viborg Amt, Ringkøbing Amt og Århus Amt på 8 lokaliteter, hvor arten tidligere er blevet registreret, samt 2 potentielle voksesteder i Ringkøbing Amt. Den blev ikke genfundet på nogen af lokaliteterne. Det drejer sig om følgende: Voers Å syd for Østerrå, Hammershøj Kær og Gjelbæk ved Hald Sø, Trandum Skovby, Stubberkloster, Holmgård Sø og Rovt samt Kjellerup Sø og Ansø Enge ved henholdsvis Sillerup og Kolkær.

Vurdering af tilstanden

Samlet vurdering

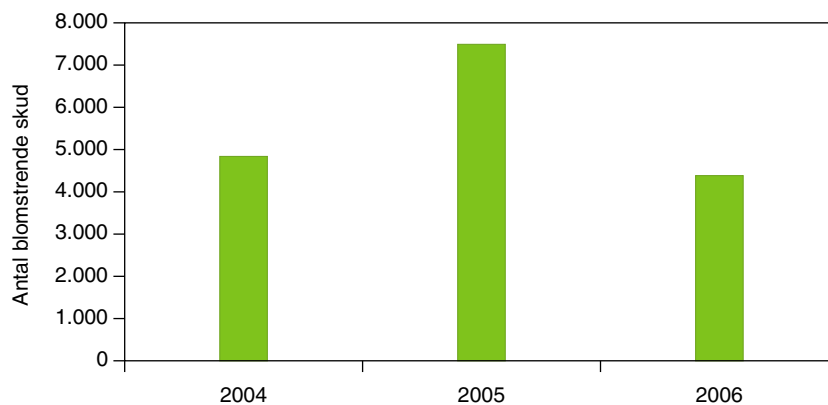
Det samlede antal på 4.385 blomstrende skud i 2006 er en tilbagegang på 40% i forhold til 2005 og 9% lavere end i 2004 (Tabel 3.4.4.2 og Figur 3.4.4.2). Det kan imidlertid ikke afgøres, om der er tale om regulære frem- eller tilbagegang for arten i de tilbageværende bestande, da antallet af blomstrende skud er et udtryk for individernes blomstringsintensitet og formeringsmuligheder samt bestandens udstrækning.

Tabel 3.4.4.2 Optællinger af gul stenbræk (antal blomstrende skud), NOVANA 2006. *: I 2004 og 2005 er der fundet henholdsvis syv og et vegetativt skud. **: I 2006 er der optalt 2.871 vegetative skud.

Lokalitet	2004	2005	2006
Halkær	155	631	698**
Kielstrup	0*	0*	?
Krogens Møllebæk	193	344	126
Kvorning Mølle, vest	46	29	5
Kvorning Mølle, øst	14	25	20
Rosborg Sø	4.429	6.463	3.536
I ALT	4.837	7.492	4.385

De enkelte individer kan formodentlig både overleve og sprede sig vegetativt i mange år. Således er der ved Halkær registreret det største antal vegetative skud i de tre år, optællingerne har været udført (T. Ebbensgaard, pers. medd.). Fremgangen kan kædes sammen med målrettet pleje og genopretning på lokaliteten (Miljøcenter Aalborg 2007).

Figur 3.4.4.2 Overvågning af gul stenbræk, NOVANA 2004-2006. Optællinger af blomstrende skud.



3.4.5 Fruesko *Cypripedium calceolus*

Levested

Fruesko vokser i Danmark på to skråninger med højt kalkindhold. Den ene er en skovklædt, nordvestvendt skråning domineret af bøg. Den anden er en nordøstvendt skråning, der er græsklædt med spredte enebærbuske. Den nordlige ende er beplantet med rødgran (*Picea abies*), hvor fruesko optræder i randen af beplantningen og mellem træerne.

Udbredelse

Fruesko forekommer to steder i Danmark, nemlig i Buderupholm Bjergskov og ved Skindbjerg.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for fruesko er foreløbig vurderet som usikker (Pihl m.fl. 2000). Det skyldes, at arten findes på to lokaliteter med et relativt lavt antal individer i bestandene, som er sårbare over for negative påvirkningsfaktorer.

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for fruesko i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes i Østjylland inden for den kontinentale region, og at den findes på mindst to lokaliteter med levedygtige bestande. Antallet af individer/kloner i den enkelte bestand skal være stabilt eller stigende. På de nuværende voksesteder skal der opretholdes/skabes gode etablerings- og levevilkår for arten. Det samlede areal med forekomst af fruesko og med gode levevilkår for arten skal være stabilt eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågning i 2006

Overvågningsmetode

Bestandsstørrelse og –sammensætning af fruesko opgøres ved en totaloptælling af de vegetative og blomstrende skud på levestedet. Bestandsstørrelsen opgøres så vidt muligt som antal individer (kloner), da en klon kan sætte flere overjordiske skud. Frugtsætning opgøres som antal modne kapsler pr. blomstrende skud. Der registreres endvidere en række levestedsparametre jf. den tekniske anvisning (Søgaard m.fl. 2004b).

Undersøgte lokaliteter

Fruesko blev i 2006 eftersøgt og fundet på to lokaliteter i Himmerland i Nordjyllands Amt (Tabel 3.4.5.1 og Figur 3.4.5.1).

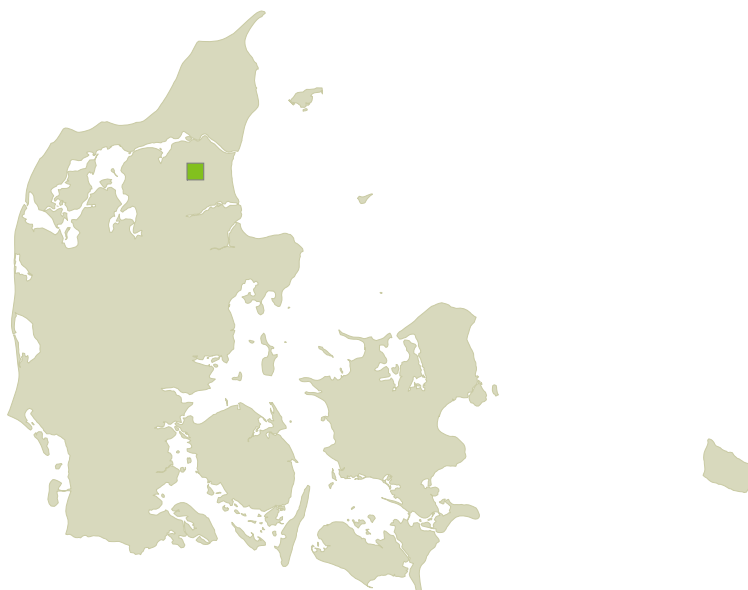
Tabel 3.4.5.1 Overvågning af fruesko, NOVANA2004- 2006.

AMT	Lokaliteter			Lokaliteter			UTM-kvadrater			UTM-kvadrater		
	Undersøgte			Positive			Undersøgte			Positive		
ÅR	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Nordjylland	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
I ALT	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1

Voksesteder

Fruesko blev i 2006 fundet på to lokaliteter i Nordjyllands Amt, nemlig Buderupholm og Skindbjerg (Tabel 3.4.5.1, Figur 3.4.5.1, 3.4.5.2 og 3.4.5.3).

Figur 3.4.5.1 Overvågning af fruesko, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund.



Buderupholm

Den årlige optælling blev udført af Buderupholm Statsskovdistrikt. De blomstrende og vegetative skud blev optalt og deres fordeling på kloner opgjort. De enkelte kloners placering er opmålt tidligere, så der blev ikke foretaget en fornyet registrering af deres positioner. Antallet af modne kapsler blev opgjort.

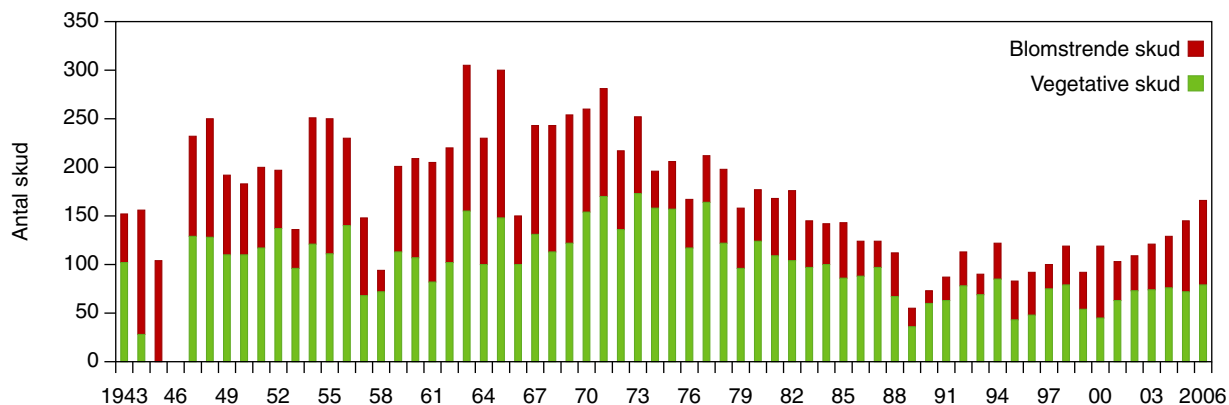
Skindbjerg

Den årlige optælling blev udført af Nordjyllands Amt. De blomstrende og vegetative skud blev optalt og deres fordeling på kloner opgjort.

Vurdering af tilstanden

Buderupholm

Fremgangen i antallet af skud i Buderupholm-bestanden er fortsat i 2006. Antallet af skud, 166, er det højeste siden 1982, hvor der blev registreret 172 skud. Antallet af blomstrende skud i 2006 overgår antallet af vegetative skud (Figur 3.4.5.2). Om det betyder en forøget frøsetning og dermed formeringssucces, er uvist.



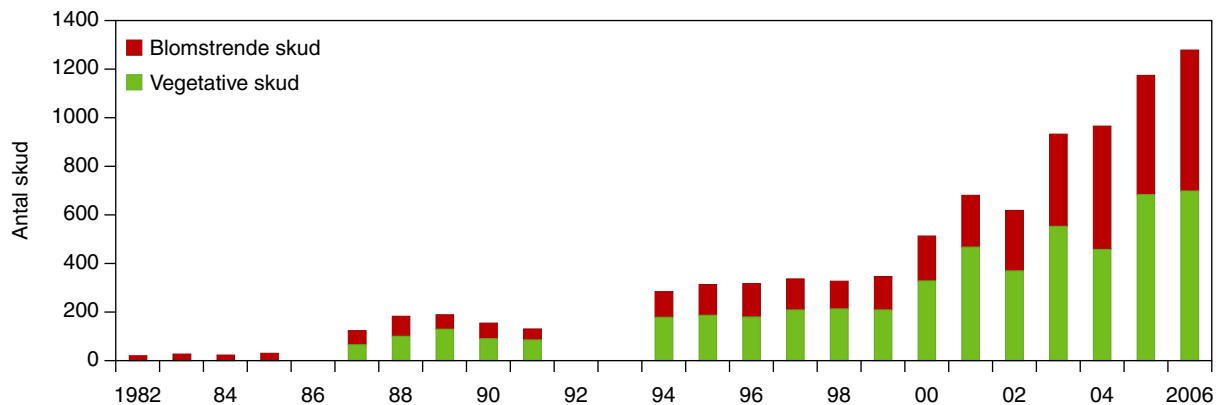
Figur 3.4.5.2 Bestandsudvikling af fruesko i Buderupholm Bjergeskov 1943-2006. Kilde: DMU's orkidédatabase.

Skindbjerg

Fremgangen i bestanden ved Skindbjerg i antallet af skud er fortsat i 2006, og der var igen over 1.000 skud (Tabel 3.4.5.2). Bestanden har været i næsten uafbrudt fremgang siden overvågningen blev iværksat i 1987. Især i perioden fra og med 2000 har fremgangen været markant, idet antallet af skud i denne periode er blevet tredoblet (Figur 3.4.5.3).

Tabel 3.4.5.2 Optællinger af fruesko, NOVANA 2004-2006.

Lokalitet	2004	2005	2006
Buderupholm	129	145	166
Skindbjerg	962	1.170	1.274
I ALT	1.091	1.315	1.440



Figur 3.4.5.3 Bestandsudvikling af fruesko ved Skindbjerg 1982-2006. Kilde: DMU's orkidédatabase.

Samlet vurdering

Bedømt alene på mængden af vegetative og blomstrende skud er det samlede antal skud det største, der er optalt i Danmark i den tid, frueskobestanden har været overvåget. Mens Buderupholm-bestanden i indhegningen fortsat synes uden rekruttering af nye individer, har bestanden ved Skindbjerg ekspanderet betydeligt i de snart 40 år, bestanden har været kendt. Ekspansionen omfatter en forøgelse både af antallet af skud hos de gammelkendte individer (kloner) og af antallet af nye individer. Bestanden har tillige etableret sig under granbeplantningen på skråningen.

3.4.6 Mygblomst *Liparis loeselii*

Levested

Mygblomst vokser på kalkholdig bund i fugtige enge og moser samt i grønklitlavninger (voksestederne karakteriseres som ekstremrigkær, idet mygblomst er den ene af otte ledearter for denne vegetationstype).

Udbredelse

Mygblomst er blevet registreret på 105 lokaliteter i Danmark inden for de sidste 200 år (Wind 2002). I 1997-2000 blev mygblomst eftersøgt på 18 lokaliteter, hvor arten har været registreret inden for de foregående 10 år. Den blev genfundet på 11 lokaliteter med en samlet bestand på ca. 5.000 individer (Wind 1999, 2002, Pihl m.fl. 2000).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for mygblomst er foreløbig vurderet som ugunstig. Grundlaget for vurderingen er, at arten på landsplan har været i tilbagegang i 1900-tallet, og at flere af de nuværende bestande er af beskeden størrelse og har negativ bestandsudvikling (Pihl m.fl. 2000). Før 1950 er arten med sikkerhed fundet på ca. 100 lokaliteter nord og øst for isens hovedopholdsline, fortrinsvis på Øerne (Wind 2002).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for mygblomst i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes inden for den kontinentale region herunder i den nordlige og østlige del af Jylland, på Fyn og Sjælland/Lolland/Falster og i hvert af de fire områder i én til flere levedygtige bestande. Bestandsstørrelsen skal nationalt være stigende, og der skal ske en forøgelse af antallet af de nuværende bestande af mygblomst (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågning i 2006

Overvågningsmetode

Mygblomst overvåges på de nuværende voksesteder ved en totaloptælling af de blomstrende og vegetative individer. Fordeling og udbredelse fastlægges ved en opmåling af bestandens udstrækning på levestedet jf. den tekniske anvisning (Søgaard m.fl. 2004d).

Undersøgte lokaliteter

Mygblomst blev i 2006 eftersøgt på 27 lokaliteter fordelt på otte amter (Tabel 3.4.6.1).

Voksesteder

Mygblomst blev i 2006 fundet på 16 lokaliteter fordelt på seks amter (Tabel 3.4.6.1, 3.4.6.2 og Figur 3.4.6.1).

Øvrige lokaliteter

Mygblomst blev i 2006 eftersøgt på 11 andre lokaliteter udvalgt blandt artens tidligere voksesteder (Wind 2002). Arten blev genfundet på to lokaliteter i følgende amter, nemlig: Flyndersø og Orø, Vestsjællands Amt. Den blev registreret på de to lokaliteter senest i henholdsvis 1984 og 1995 (Wind 2002).

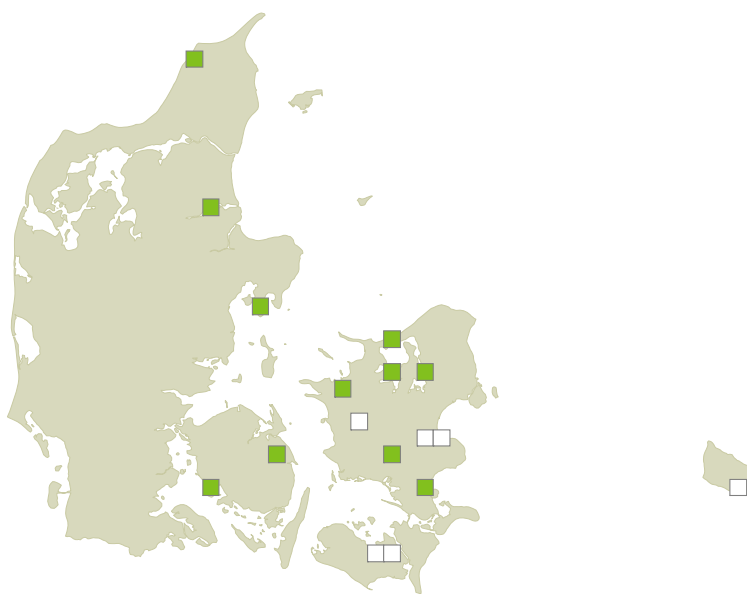
Tabel 3.4.6.1 Overvågning af mygblomst, NOVANA 2004- 2006.

AMT	Lokaliteter Undersøgte			Lokaliteter Positive			UTM-kvadrater Undersøgte			UTM-kvadrater Positive		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
ÅR	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Nordjylland	6	6	4	3	4	3	3	2	2	2	2	2
Århus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fyn	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	2	2
Frederiksborg	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vestsjælland	7	7	8	3	3	5	5	5	6	1	1	3
Roskilde	2	2	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Storstrøm	4	2	5	2	2	2	2	2	4	2	2	2
Bornholm	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
I ALT	27	23	27	12	13	16	16	15	18	9	9	11

Tabel 3.4.6.2 Registrerede individer af mygblomst i perioden 2004-2006. Forkortelser for amtsnavne: se Tabel 3.4.1. Veg: vegetative. Blom: blomstrende.

LOKALITET	AMT	2004		2005		2006	
		Veg	Blom	Veg	Blom	Veg	Blom
Hadsund	NOR	82	7	176	42	364	452
Nørlev	NOR	339	236	625	370	694	366
Kærsgård	NOR	-	-	0	2	0	0
Vandplasken	NOR	234	106	466	82	340	116
Tved	AAR	147	34	92	21	210	36
Helnæs	FYN	316	42	320	103	432	239
Urup Dam	FYN	435	98	281	63	139	41
Skuldelev	FRE	123	29	34	16	14	15
Buksekær	VES	0	1	6	6	1	5
Kaldred	VES	793	988	1.220	533	1.385	719
Asmindrup	VES	90	43	170	62	167	71
Flyndersø	VES	-	-	0	0	11	0
Orø	VES	-	-	0	0	20	19
Holmegård	STO	56	10	81	38	73	28
Even	STO	42	14	71	63	235	132
I ALT		2.657	1.608	3.542	1.401	4.085	2.239
TOTAL			4.265		4.943		6.324

Figur 3.4.6.1 Overvågning af mygblomst, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Mygblomst blev ikke genfundet ved Dyndebjerg/Bornholms Regionskommune, Lille Rørbæk/Frederiksborg Amt, Kærsgård Strand/Nordjyllands Amt, Tryggevælde Ådal (to steder)/Roskilde Amt, Engestofte, Hanemose og Idalund Teglværk/Storstrøms Amt samt Bagholt Mose, Bromme Lillesø og Udby Vig/Vestsjællands Amt (Figur 3.4.6.1).

Vurdering af tilstanden

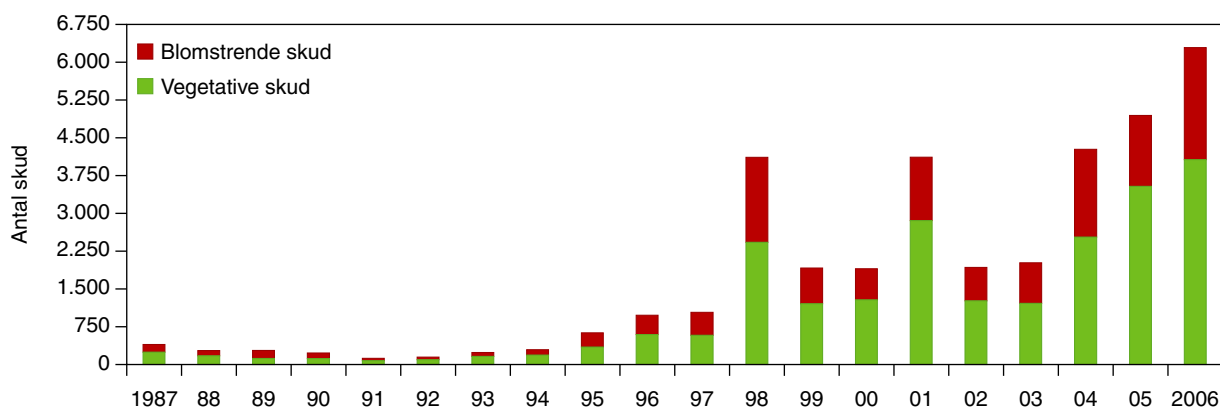
Udvikling i bestandene

I 2006 blev der registreret 6.324 blomstrende og vegetative individer af mygblomst i Danmark (Tabel 3.4.6.2). I 2005 og 2004 var antallet henholdsvis 4.943 og 4.265 individer, en fremgang i 2006 på henholdsvis 48% og 28% i forhold til antallet i 2004 og 2005. Fremgangen beror på en tilvækst i både antallet af vegetative og blomstrende individer i de overvågede bestande. Hertil kommer et mindre bidrag fra genfundet ved Flyndersø og på Orø.

Lokalitet for lokalitet kan der konstateres betydelige udsving i antallet af individer for 2006, og det oftest i positiv retning. Antallet af individer på fem lokaliteter er det højeste i den periode, bestandene har været overvåget. Det drejer sig om Asmindrup, Even, Hadsund, Kaldred og Nørlev. Omvendt er antallet af individer faldet ved Skuldelev og Urup. For Urups vedkommende er individantallet det laveste inden for de senest 10 år, mens bestandens udstrækning er øget (Fyns Amt 2006).

Hovedparten af bestandene har været overvåget siden iværksættelsen af det nationale overvågningsprogram i 1987, mens andre er blevet iværksat i takt med, at arten er blevet (gen)opdaget på lokaliteterne. Bestandsudviklingen for de enkelte lokaliteter med mygblomst kan ses på: <http://www.dmu.dk/Dyr+og+planter/Planter>.

Det samlede antal registrerede individer af mygblomst er i 2006 det højeste i den periode, overvågningen har været udført. Dette skyldes primært, at alle bestande nu bliver overvåget efter de metoder, der er beskrevet i den tekniske anvisning, men det er også et resultat af den målrettede pleje, der udføres på flere lokaliteter, bl.a. Even (Plöger & Asbjerg 2006b) og Hadsund (Tabel 3.4.6.2 og Figur 3.4.6.3).



Figur 3.4.6.3 Overvågning af mygblomst i 1987-2006 (samlede antal registrerede skud). Kilde: DMU's orkidédatabase.

3.4.7 Blank seglmos *Hamatocaulis vernicosus*

Levested

Blank seglmos vokser i kildeområder og vældpåvirkede kær med mineralrigt, middelhårdt til relativt kalkholdigt vand og ofte på steder med jernudfældning. Den forekommer på lokaliteter med bl.a. høj vandstand, middelhøj pH værdi, lav næringsstoffilgængelighed og høj mosdækningsgrad. Blank seglmos optræder på lokaliteterne på de steder i vældområderne, hvor vandstanden er højest. Den høje vandstand medvirker til, at de mosdominerede områder på lokaliteterne holdes lysåbne og derved gør forekomst af blank seglmos mulig (Goldberg m.fl. 2006).

Udbredelse og eftersøgning

Blank seglmos er med sikkerhed blevet registreret på 52 lokaliteter i Danmark. Den har forekommet spredt i Jylland, et fåtal af steder på Sjælland og to steder på Bornholm (Goldberg m.fl. 2006).

I 2000 og 2002 blev blank seglmos eftersøgt på 50 kendte og potentielle lokaliteter. De potentielle lokaliteter omfattede især paludellavæld. Den blev genfundet på 4 lokaliteter (Søgaard m.fl. 2003). I 2005 blev 19 lokaliteter genundersøgt, og arten blev fundet på 8 lokaliteter. Hertil kommer, at den blev fundet på én ny lokalitet (Goldberg m.fl. 2006, Knudsen 2006).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for blank seglmos er foreløbig vurderet som ugunstig. Grundlaget for vurderingen er, at hovedparten af de undersøgte voksesteder nu er uden forekomst af arten (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for blank seglmos i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes inden for både den atlantiske og kontinentale region herunder i den østlige del af Jylland. Inden for hvert af de to områder skal der være flere levedygtige bestande, og den samlede bestand skal være stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågning i 2006

Overvågningsmetode

Blank seglmos blev eftersøgt efter metode til ekstensiv overvågning (Søgaard m.fl. 2005a). Dette indebærer, at arten blev eftersøgt på de recente lokaliteter, selvom nogle lokaliteter ligger i samme UTM-kvadrat. Den blev derudover eftersøgt på de øvrige lokaliteter, som blev undersøgt af DMU i 2000-2002, samt på de lokaliteter, hvor arten er med i udpegningsgrundlaget for habitatområdet.

For hver lokalitet blev det vurderet, om arten var permanent uddød på lokaliteten, eller om den muligvis forekom på lokaliteten, selvom den ikke blev fundet. Der blev endvidere lavet et skøn over det areal eller den andel af hver lokalitet, som blev undersøgt.

Arten blev eftersøgt på de vigtigste lokaliteter i hvert kvadrat. Hvis arten blev registreret på den første lokalitet, ophørte eftersøgningen i det pågældende kvadrat. Hvis arten ikke blev registreret her, blev eftersøgningen på andre lokaliteter inden for kvadratet fortsat (Søgaard m.fl. 2006).

Undersøgte lokaliteter

Blank seglmos blev i 2006 eftersøgt på 64 lokaliteter fordelt på 11 amter (Tabel 3.4.7.1).

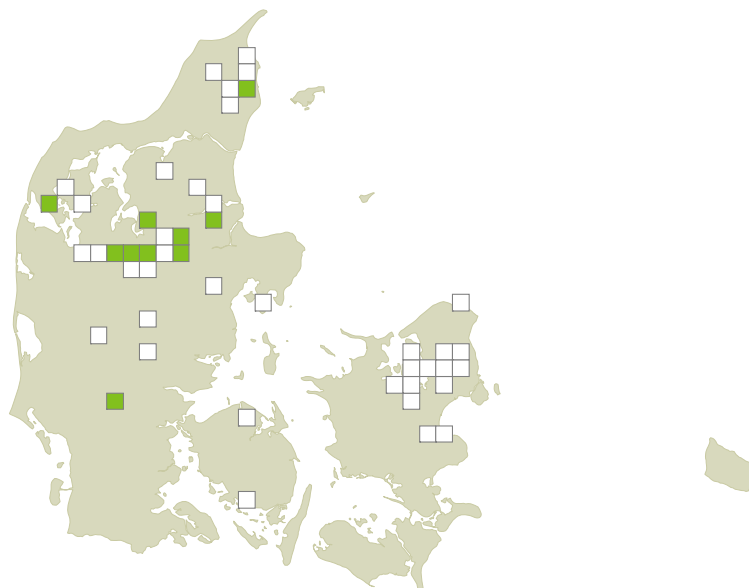
Voksesteder

Blank seglmos blev i 2006 fundet på 11 lokaliteter fordelt på fire amter (Tabel 3.4.7.1, Figur 3.4.7.1).

Tabel 3.4.7.1 Overvågning af blank seglmos, NOVANA 2006. (*: baseret på Asbjerg & Plöger 2006a. **: fælles kvadrater med Københavns Amt. ***: baseret på Asbjerg & Plöger 2006a).

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	9	1	8	1
Viborg	20	8	13	7
Århus	6	1	5	1
Ringkøbing	5	0	3	0
Ribe	1	1	1	1
Vejle	1	0	1	0
Fyn	2	0	2	0
Frederiksborg*	9	0	7**	0
København***	4	0	3	0
Vestsjælland	1	0	1	0
Roskilde	6	0	5	0
I ALT	64	11	49	10

Figur 3.4.7.1 Overvågning af blank seglmos, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstanden

Udvikling i antal fund

Blank seglmos var i 2002 kendt på fire lokaliteter alle i Jylland (Søgaard m.fl. 2003). Målrettet eftersøgning af arten i 2005, bl.a. i forbindelse med et specialearbejde (Knudsen 2006) og anden eftersøgning (Goldberg m.fl. 2006), øgede antallet af findesteder med fem. Amternes gennemgang af gamle, potentielle voksesteder i 2006 gav yderligere fem lokaliteter, så arten i 2006 er kendt fra 11 lokaliteter, alle i Jylland.

Blank seglmos minder i udseende om andre arter af seglmos og nærtbeslægtede arter, hvorfor arten let fejlbestemmes. Revision af indsamlet materiale har vist, at der foreligger flere fejlbestemmelser i bl.a. herbarierne. Derfor medtager status 2006 kun lokaliteter med fund, hvor der foreligger et verificeret belæg eller troværdige litteraturoplysninger (Goldberg m.fl. 2006).

Sporehuse forekommer sjældent hos blank seglmos i Danmark (Andersen m.fl. 1976). De enkelte bestande formerer sig i første række vegetativt, hvilket vanskeliggør spredning til andre lokaliteter. Dette sammenholdt med usikkerheden ved identifikation gør, at stigningen i antallet af fund i perioden 2000-2006 mere er udtryk for, at blank seglmos er overset på lokaliteterne, end for spredning til nye voksesteder.

Samlet vurdering

Blank seglmos er gået tilbage i såvel udbredelse som forekomst i forhold til tidligere. Årsagen hertil er først og fremmest afvanding og dræning af artens voksesteder. Tilgroning med højt voksende urter og vedplanter accelererer på voksestederne i takt med, at drift, primært afgræsning, bliver indstillet.

4 Overvågning af fugle

4.1 Delprogram for fugle

Delprogrammet i NOVANA for overvågning af fugle indeholder følgende elementer:

- Overvågning af fugle iht. EF-fuglebeskyttelsesdirektivet omfattende ynglefugle på Bilag I og regelmæssigt tilbagevendende trækfugle (Tabel 4.4.1). De vigtigste af de regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter er 28 ansvarsarter.
- Et særligt program for overvågning af fugle i Vadehavet i et internationalt samarbejde med Tyskland og Holland (TMAP).
- Et særligt program for Tøndermarsken med hovedvægten på ynglefugle.

Formålet med overvågningen af fugle er i lighed med overvågningen af de øvrige arter at tilvejebringe viden til vurdering af fuglearternes bevaringsstatus. Fuglene og Fuglebeskyttelsesområderne er i lighed med de øvrige arter og Habitatområderne sikret igennem samme lovgivning.

EF-fuglebeskyttelsesdirektivet daterer sig fra 1979, og det førte til udpegning af 111 EF-fuglebeskyttelsesområder i 1983 (er senere øget til 113). De aktuelt i alt 113 udpegede danske Fuglebeskyttelsesområder indgår i NATURA2000 og i miljømålsloven på samme måde som Habitatområderne, dvs. med krav om Natura 2000-planlægning, tilstandsvurdering og målfastsættelse.

Definitionen på gunstig bevaringsstatus for fugle følger definitionen i Habitatdirektivet, idet Fuglebeskyttelsesdirektivet ikke opererer med denne term (se i øvrigt Delprogram for arter).

DMU har udarbejdet faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for de enkelte fuglearter, som er omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet, og som der derfor er udpeget særlige beskyttelsesområder for (Tabel 4.1.1) (Søgård m.fl. 2003). Disse faglige kriterier udgør samtidig en præcisering af, hvilke parametre der skal indgå i overvågningen.

En indledende vurdering af fuglearternes bevaringsstatus på nationalt plan er præsenteret i Pihl m.fl. (2003). Blandt ynglefuglene på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I vurderedes bevaringsstatus som gunstig for 17 arter, ugunstig for 14, usikker for ni, mens to arter vurderedes at være forsvundet som danske ynglefugle. For de regelmæssigt tilbagevendende trækfugle vurderes bevaringsstatus som gunstig for 33 arter og underarter samt en bestand, ugunstig for to arter og underarter samt usikker for en art og en bestand.

Table 4.1.1 Oversigt over arter på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I og regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter, som indgår i artsovervågningen i NOVANA, med angivelse af, hvor mange Fuglebeskyttelsesområder der er udpeget for disse arter i NATURA 2000.

Art (Bilag I)	Antal områder	Art (trækfugle)	Antal områder
Rødstrubet lom	1	Skarv	5
Sortstrubet lom	1	Knopsvane	17
Nordisk lappedykker	1	Sædgås	16
Rørdrum	25	Kortnæbbet gås	16
Sort stork	1	Grågås	21
Hvid stork	3	Mørkbuget knortegås	8
Skestork	3	Lysbuget knortegås	13
Pibesvane	14	Gravand	5
Sangsvane	39	Pibeand	11
Bramgås	12	Krikand	8
Lille skallesluger	4	Spidsand	9
Hvepsevåge	15	Skeand	12
Rød glente	3	Taffeland	4
Havørn	15	Troldand	15
Rørhøg	47	Bjergand	7
Blå kærhøg	9	Ederfugl	17
Hedehøg	14	Havlit	1
Kongeørn	2	Sortand	8
Fiskeørn	4	Fløjlsand	8
Vandrefalk	6	Hvinand	20
Plettet rørvagtel	16	Toppet skallesluger	18
Engsnarre	14	Stor skallesluger	16
Trane	10	Blishøne	12
Klyde	37	Strandskade	1
Hvidbrystet præstekrave	6	Strandhjejle	2
Hjejle	19	Islandsk ryle	2
Pomeransfugl	4	Stor regnspove	1
Engryle (almindelig ryle)	19	Rødben	1
Brushane	17	Hvidklire	1
Lille kobbersneppe	7	Lomvie	1
Tinksmed	17	Alk	1
Sandterne	5	Tejst	1
Splitterne	21		
Fjordterne	30		
Havterne	36		
Dværgterne	28		
Sortterne	9		
Dværgmåge	3		
Stor hornugle	6		
Mosehornugle	26		
Perleugle	1		
Natravn	4		
Isfugl	9		
Sortspætte	7		
Hedelærke	4		
Markpiber	1		
Blåhals	4		
Høgesanger	1		
Rødrygget tornskade	12		

4.2 Strategi

Overvågning af fugleforekomster sker som for de øvrige arter enten gennem overvågning af antal eller udbredelse. Typisk overvåges sjældne ynglefugle gennem bestandsstørrelse og almindelige ynglefugle gennem udbredelse. De regelmæssigt tilbagevendende trækfugle overvåges ved bestandsstørrelse enten som landsdækkende tællinger eller gennem optælling på et udvalg af lokaliteter.

4.2.1 Intensiv overvågning

Intensiv overvågning er overvågning af bestandsstørrelse. Metoderne varierer alt efter hvilke arter, der er tale om. For ynglefugle overvåges typisk sjældne arter ved en total eftersøgning på alle potentielle områder for arten i løbet af den 6-årige NOVANA-periode. De fleste tællinger, og herunder alle internationale tællinger af trækfugle, er landsdækkende og overvåger de pågældende vandfugle på alle potentielle lokaliteter. Enkelte tællinger er indført, for at alle arter i udpegningsgrundlagene for Fuglebeskyttelsesområder skal være dækket. Disse tællinger er i princippet totale på den enkelte lokalitet, men det er ikke alle potentielle lokaliteter for arten, der dækkes.

Den intensive overvågning af ynglefugle omfatter også registrering af parametre om levestedet for arter, der har ugunstig eller usikker bevaringsstatus.

Den intensive overvågning gennemføres alt efter art enten hvert, hvert andet, hvert tredje eller hvert sjette år.

4.2.2 Ekstensiv overvågning

Ekstensiv overvågning er overvågning af udbredelse. Ekstensiv overvågning omfatter alene syv relativt almindelige ynglefuglearter. Arterne vil, efter der i 2006 er indgået samarbejdsaftale med Dansk Ornitologisk Forening, blive overvåget gennem indrapporterede data i DOFbasen.

4.3 Overvågning af fugle 2004-2009

4.3.1 Overvågning af ynglefugle

Amterne overvåger ynglefugle efter retningslinier fra B-FDC, som er givet i en teknisk anvisning (Pihl & Kahlert 2004). Overvågningen omfatter 42 arter på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag 1. Disse arter indgår på linje med de regelmæssigt tilbagevendende trækfugle i udpegningsgrundlagene for de danske Fuglebeskyttelsesområder.

Metoderne til overvågning er intensive for 35 arter, dvs. at bestanden søges opgjort, og ekstensive for syv arter, hvilket betyder, at alene disse arters udbredelse overvåges (Pihl & Kahlert 2004). Der har imidlertid ikke været tilstrækkelige midler i programmet til intensiv overvågning af alle 35 arter, så i praksis overvåges 19 arter ud fra aktivt feltarbejde (aktiv overvågning), mens amterne for de øvrige 16 arter samt de syv ekstensivt overvågede arter blot har indsamlet data, som de måtte være kommet i besiddelse af (passiv overvågning) (Tabel 4.3.1).

Tabel 4.3.1 Amternes aktive overvågning af 19 arter på EF-fuglebeskyttelses-direktivets Bilag I. For de med * mærkede arter er bevaringsstatus vurderet gunstig og for de øvrige arter ugunstig eller usikker (Pihl m.fl. 2003).

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Rørdrum*					x	
Hedehøg		x			x	
Plettet rørvagtel		x			x	
Engsnarre		x			x	
Trane*		x		x		x
Klyde*						x
Hvidbrystet præstekrave	x	x	x	x	x	x
Hjejle		x		x		x
Almindelig ryle	x			x		
Brushane	x			x		
Tinksmed		x		x		x
Sandterne	x	x	x	x	x	x
Splitterne			x			x
Fjordterne*			x			
Havterne*			x			
Dværgterne			x			x
Sortterne	x	x	x	x	x	x
Mosehornugle		x		x		x
Markpiber	x	x	x	x	x	x

De aktivt overvågede fuglearter omfatter fem arter med gunstig bevaringsstatus, 13 arter med ugunstig og en art med usikker bevaringsstatus (Pihl m.fl. 2003).

Passiv overvågning omfatter en række arter, som er:

1. sjældne og øjensynlig under indvandring eller genindvandring: Sort stork, skestork, havørn, blå kærhøg, kongeørn, fiskeørn, vandrefalk og sorthovedet måge
2. ikke specielt knyttede til Fuglebeskyttelsesområder: Hvid stork, bramgås, rød glente, stor hornugle, perleugle og blåhals
3. forsvundet under forsvinden: Urfugl og høgesanger
4. ret almindelige arter, som overvåges på udbredelse: Hvepsevåge, rørhøg, natravn, isfugl, sortspætte, hedelærke og rødrygget tornskade.

Overvågningen som angivet i den tekniske anvisning omfatter typisk både en optælling af ynglepar og en registrering af parametre om habitatens beskaffenhed og egnethed for ynglefuglene herunder forstyrrelser (Pihl & Kahlert 2004). Det overordnede princip har været at overvåge de arter grundigst, der synes mest truede ud fra en vurdering af deres bevaringsstatus. Derfor er der udarbejdet et 'unfolding programme'. Dette vil sige, at så længe arterne har gunstig bevaringsstatus, overvåges alene antal og udbredelse, men skulle en fornyet vurdering af disse arter vise usikker eller ugunstig bevaringsstatus, vil overvågningen automatisk blive udvidet med habitatrelaterede parametre.

4.3.2 Overvågning af trækfugle

Overvågningen af trækfugle i NOVANA omfatter dels landsdækkende tællinger af vandfugle og dels optællinger af arter på årstider, som er specielt gunstige for en bestandsopgørelse af de pågældende arter. Tællinger kan enten være landsdækkende eller blive gennemført på et udvalg af lokaliteter.

Der er et fuldstændigt sammenfald mellem NOVANA-optællingerne af vandfugle og de internationale optællinger, som koordineres af Wetlands International og gennemføres i Europa (Tabel 4.3 2.).

Tabel 4.3.2 Oversigt over DMU's optællinger af trækfugle i perioden 2004-2009. Lok. = Udvalgte lokaliteter. De med * mærkede er internationale tællinger.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Midvintertælling*	Total	Delvis	Delvis	Total	Delvis	Delvis
Sangsvane + pibesvane*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Gæs*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Fældefugletælling			Total			
Bramgås*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Kortnæbbet gås	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Knortegås*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Lille kobbersneppe	Lok.		Lok.		Lok.	
Islandsk ryle	Vadehav		Vadehav		Vadehav	
Hjejle						Total
Vadefugle		Vadehav		Vadehav		Vadehav
Grågås*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Svømmeænder	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Taffeland	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Strandskade		Vadehav		Vadehav		Vadehav
Almindelig ryle		Lok.		Lok.		Lok.
Pibesvane		Total		Total		Total

Den ældste af de internationale tællinger er midvintertællingen af vandfugle, som er blevet gennemført i stort set alle europæiske lande siden 1965. I Danmark er der tidligere udført landsdækkende midvintertællinger i perioderne 1968-1973, 1987-1992 og i 2000 (Joensen 1974, Laursen m.fl. 1997, Pihl m.fl. 2001). Under NOVANA-programmet er der foretaget en landsdækkende optælling af vandfugle i 2004 (Petersen m.fl. 2006). Landsdækkende optællinger dækker alle danske vandområder af betydning for alle arter af vandfugle, og registreringerne sker såvel fra flyvemaskine som fra land. Disse optællinger er i NOVANA planlagt til at finde sted hvert tredje år fra 2004. I år, hvor der ikke gennemføres landsdækkende tællinger, overvåges vandfuglene i et udvalg af områder, som optælles dels fra fly (otte områder) og dels fra land (40 områder). Data fra disse år danner grundlag for udarbejdelse af indeks for de almindeligste vandfugle, der overvintrer i Danmark (Pihl 2000).

De internationale vandfugletællinger omfatter, ud over midvintertællingen af vandfugle, tællinger af samtlige gåsearter, sangsvane og pibesvane i midten af januar samtidig med midvintertællingen. Bramgæs koncentrerer i forårs månederne i Vadehavsområdet og tælles i midten af marts måned. Knortegæs koncentrerer senere på foråret i flere forskellige områder alt efter underart og tælles i begyndelsen af maj. Grågæs tælles i midten af september, når fuglene igen forekommer spredt efter at have

fældet svingfjer. Resultaterne fra de internationale optællinger samles i Wetlands Internationals vandfugledatabase i Wageningen i Holland. De danske optællingsresultater indgår i årsrapporten om vandfugletællinger i Vestpalearktis, som udgives af Wetlands International. På baggrund af optællingsresultaterne i databaserne bliver størrelsen af de enkelte vandfuglebestande anslået, og udviklingstendenser bliver beregnet. De officielle vandfuglebestande bliver offentliggjort i forbindelse med Ramsarkonventionens tre-årige partsmøder, senest i 2005 (Delany & Scott 2006).

Størrelsen af vandfuglebestandene danner oftest grundlaget for udpejning af internationalt vigtige fugleområder, idet lokaliteter, der regelmæssigt huser mindst 1% af en vandfuglebestand, af Ramsarkonventionen identificeres som internationalt betydningsfulde. Dette kriterium, som er det vigtigste blandt flere, er i dag internationalt anerkendt, men er naturligvis kun af værdi, i det omfang det er muligt at give præcise og troværdige estimater af bestandsstørrelserne.

For at NOVANA-programmet skulle kunne dække alle arter i udpejningsgrundlagene for Fuglebeskyttelsesområder i Danmark, er der fastlagt supplerende tællinger af en række arter: Kortnæbbet gås, lille kobbersneppe, islandsk ryle, højle, klyde, strandhøjle, stor regnspeve, rødben, hvidklire, pibeand, krikand, spidsand, skeand, taffeland, strandskade, almindelig ryle og pibesvane.

Endelig er der i NOVANA planlagt en landsdækkende optælling af svingfjersfældende vandfugle hvert sjette år i august måned. Mange vandfugle, herunder svaner, gæs og ænder, smider deres svingfjer samtidigt og er derfor ude af stand til at flyve i 4-7 uger. Store dele af de indre danske farvande er lavvandede og derfor ideelle for svingfjersfældende vandfugle. Danmark huser meget store koncentrationer af svingfjersfældende vandfugle i sensommeren (Joensen 1973, Laursen m.fl. 1997), og en række Fuglebeskyttelsesområder er udpeget netop med henblik på svingfjersfældende arter af vandfugle. Fuglene koncentrerer sig i ret fredelige og ofte isolerede områder, og tællingen foregår overvejende fra flyvemaskine.

4.4 Overvågning af fugle i 2006

Overvågning af ynglefugle i 2006

Amternes overvågning af ynglefugle på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I har i 2006 omfattet otte arter (Tabel 4.4.1). Hvidbrystet præstekrave, sandterne, sorterne og markpiber overvåges årligt, splitterne og dværgterne hvert tredje år og fjordterne og havterne hvert sjette år (Tabel 4.3.1).

I tillæg til den obligatoriske overvågning har nogle amter indsamlet tilfældige data (passiv overvågning) for en række arter. Disse data opsamles i FDC-B, men vil først blive behandlet efter flere års indsamling. Amternes indrapportering er dels sket ved indtastning i amternes NOVANA-database og dels ved udarbejdelse af egentlige rapporter. De supplerende data om de obligatoriske arter samt data om tilfældige observationer er samlet i disse rapporter. Der foreligger derfor ikke et datasæt, som de indsamlede data kan sammenlignes med. Dansk Ornitologisk Forening har i mange år overvåget de danske fugle, men disse data er ikke

umiddelbart sammenlignelige med ynglefugledata indsamlet under NOVANA. Gennemgangen af de otte arter, som indgik i amternes obligatoriske overvågning af ynglefugle i 2006, vil derfor først og fremmest blive en præsentation af det datasæt, som amterne har indsamlet.

Tabel 4.4.1 Fuglearter på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I, som er indgået i amternes overvågning af ynglefugle i 2006. Forkortelser for amtsnavne: se Tabel 3.4.1.

ART / AMTER	NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR
Hvidbr. præstekrave						x	x							
Sandterne						x	x							
Splitterne	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		X	
Fjordterne	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	X	
Havterne	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Dværgterne	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		X	
Sortterne		x	x				x							
Markpiber	x	x												

4.4.1 Hvidbrystet præstekrave *Charadrius alexandrinus*

Levested

Den hvidbrystede præstekrave yngler i Danmark på sandstrande og kortgræssede engarealer med vegetationsløse flader tæt ved kysten. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vesteuropa og Vestafrika.

Udbredelse

Hvidbrystet præstekrave var tidligere mere almindelig og udbredt pletvis langs alle de danske kyster. Arten er gået stærkt tilbage efter 1950 og forekommer nu alene i Vadehavsområdet, hvor den er koncentreret på Fanø og Rømø.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for hvidbrystet præstekrave er foreløbig vurderet som usikker, idet arten synes at være afhængig af aktiv beskyttelse af dens yngleområder mod forstyrrelse (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for hvidbrystet præstekrave som ynglefugl omfatter bl.a., at bestanden skal udgøre mindst 90 par og være stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Hvidbrystet præstekrave overvåges årligt ved en fuldstændig eftersøgning og optælling af ynglekolonier på potentielle lokaliteter inden for perioden 20. maj – 10. juni. Ynglekolonien optælles tre gange i løbet af 20 min, og det maksimale antal noteres som antallet af ynglefugle. Desuden registreres én levestedsparameter, nemlig menneskelig forstyrrelse i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).

Undersøgte lokaliteter

Hvidbrystet præstekrave blev i 2006 overvåget på 14 lokaliteter i Ribe og Sønderjyllands amter (Tabel 4.4.1.1 og Figur 4.4.1.1).

Tabel 4.4.1.1 Overvågning af ynglende hvidbrystet præstekrave i Danmark, NOVANA 2004-2006.

AMT	Antal par 2004	Antal par 2005	Antal par 2006
Ribe	4	3	3
Sønderjylland	57	33	37
I ALT	61	36	40

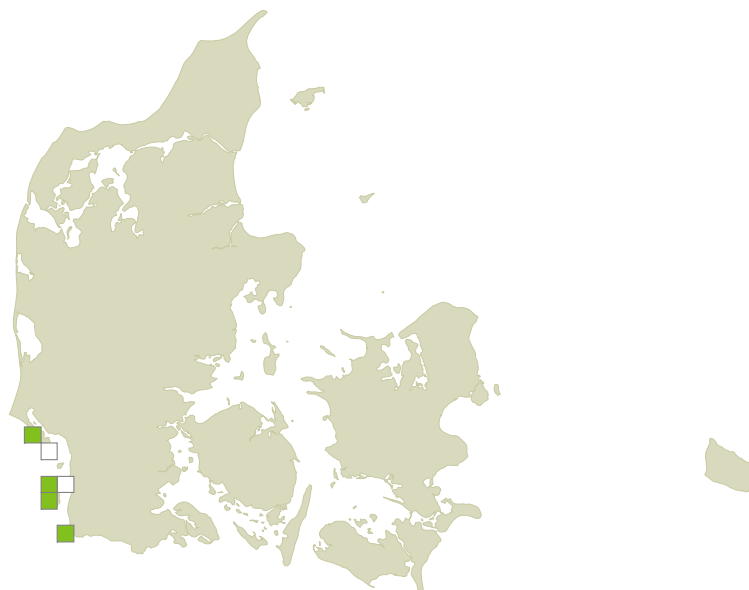
Resultater

Der blev ikke under overvågningen i 2006 registreret hvidbrystet præstekrave uden for Ribe og Sønderjyllands amter, som er de nuværende forekomstområder for arten. Antallet i 2006 lå på linie med antallet i 2005. Omkring 2000 registreredes tre år med 88-105 ynglepar (Nyegaard & Grell 2005). Siden har arten været i tilbagegang, og i 2005 og 2006 er der registreret de laveste antal ynglende hvidbrystede præstekraver nogensinde på trods af sikring af ynglelokaliteterne mod forstyrrelser.

Vurdering af tilstanden

Antallene for arten har i 2006 i lighed med de to foregående år ligget under det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

Figur 4.4.1.1 Overvågning af ynglende hvidbrystet præstekrave i Danmark, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



4.4.2 Sandterne *Gelochelidon nilotica*

Levested

Sandternen yngler i Danmark på øer og holme oftest i tilknytning til kolonier af hættemåge eller fjordterne. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vestafrika.

Udbredelse

Sandternen ynglede tidligere spredt og lokalt i Vest- og Nordjylland. Arten er gået stærkt tilbage efter 1950 og forekommer nu alene i Vadehavsområdet, hvor den er ikke længere yngler årligt.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for sandterne er foreløbigt vurderet som ugunstig, idet arten synes under forsvinden som dansk ynglefugl (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for sandterne som ynglefugl omfatter bl.a., at der etableres en fast ynglebestand på mindst 12 par, og at antallet af ynglepar derefter er stabilt eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Sandterne overvåges årligt ved en fuldstændig eftersøgning og optælling af ynglepar/kolonier på potentielle lokaliteter inden for perioden 20. maj – 10. juni. Desuden registreres levestedsparene vegetationshøjde, prædation, menneskelig aktivitet og driftspraksis i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).

Undersøgte lokaliteter

Sandterne blev i 2006 overvåget på i alt fem lokaliteter i tre amter (Tabel 4.4.2.1 og Figur 4.4.2.1).

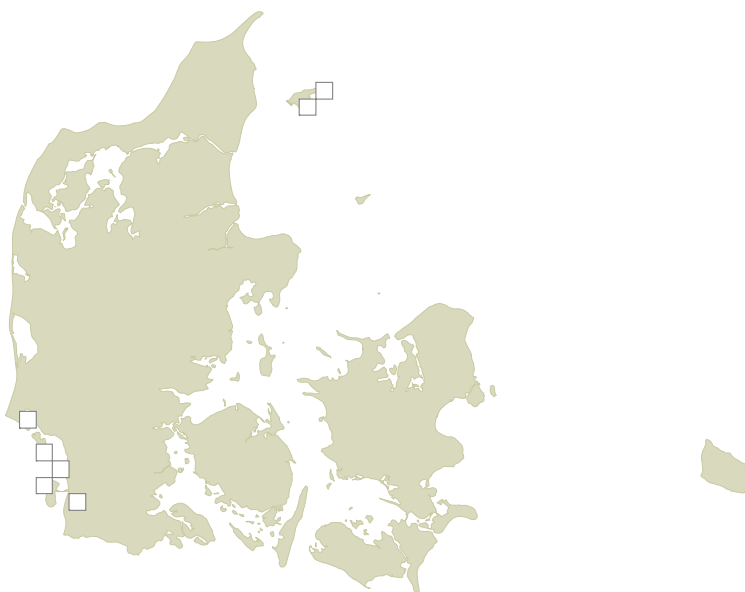
Tabel 4.4.2.1 Overvågning af ynglende sandterne i Danmark, NOVANA 2006.

AMT	Antal par 2004	Antal par 2005	Antal par 2006
Nordjylland	0	0	0
Ribe	3	2	0
Sønderjylland	0	0	0
I ALT	3	2	0

Resultater

Sandterne blev ikke fundet ynglende i Danmark i 2006. Arten er tidligere under NOVANA fundet ynglende i Ribe Amt i både 2004 og 2005.

Figur 4.4.2.1 Overvågning af ynglende sandterne i Danmark, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstanden

Da arten ikke har ynglet i Danmark i 2006 er bestanden for sandterne under det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arten som ynglefugl (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.3 Splitterne *Sterna sandvicensis*

Levested

Splitterne yngler i Danmark i ofte meget store kolonier på små ubeboede øer og holme med sparsom vegetation som regel i tilknytning til hættemågekolonier. Arten er trækfugl, som primært overvintrer langs den vestlige kyst af Afrika.

Udbredelse

Splitterne har altid forekommet i nogle få kolonier spredt over hele landet på nær Bornholm. Størstedelen af fuglene har været koncentreret i 2-3 meget store kolonier. Arten er gået tilbage i de talstærke nordjyske kolonier, men udviklingen synes ret stabil i de øvrige dele af landet.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for splitterne er foreløbig vurderet som ugunstig, idet arten samlet set er i tilbagegang (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for splitterne forudsætter, at antallet af ynglepar er stigende indtil tærskelværdien for gunstig bevaringsstatus, som er vurderet til minimum 5.700 par, nås og derefter er stabilt eller stigende. Udbredelsen skal være stabil og omfatte hele landet på nær Bornholm (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Splitterne overvåges hvert tredje år, første gang i 2006. Der foretages optælling i potentielle yngleområder inden for perioden 20. maj – 10. juni. Desuden registreres levestedsparametrene vegetationshøjde, menneskelig aktivitet, tilstedeværelse af prædatorer og delvist også vandregime (Pihl & Kahlert 2004).

Undersøgte lokaliteter

Splitterne blev i 2006 overvåget/eftersøgt på 25 lokaliteter i 11 amter (Tabel 4.4.3.1 og Figur 4.4.3.1).

Tabel 4.4.3.1 Overvågning af ynglende splitterne i Danmark, NOVANA 2006.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Antal par	Antal par Supplerende oplysninger	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	6	838		6
Århus	1	2		1
Viborg	1	0		0
Ringkøbing	1	0		0
Vejle	1	105		1
Ribe	1	3.249		1
Sønderjylland	2	0		0
Fyn	4	759		3
Vestsjælland	6	716		3
København	1	26	315	1
Storstrøm	2	69		2
I ALT	26	5.764	315	18

Resultater

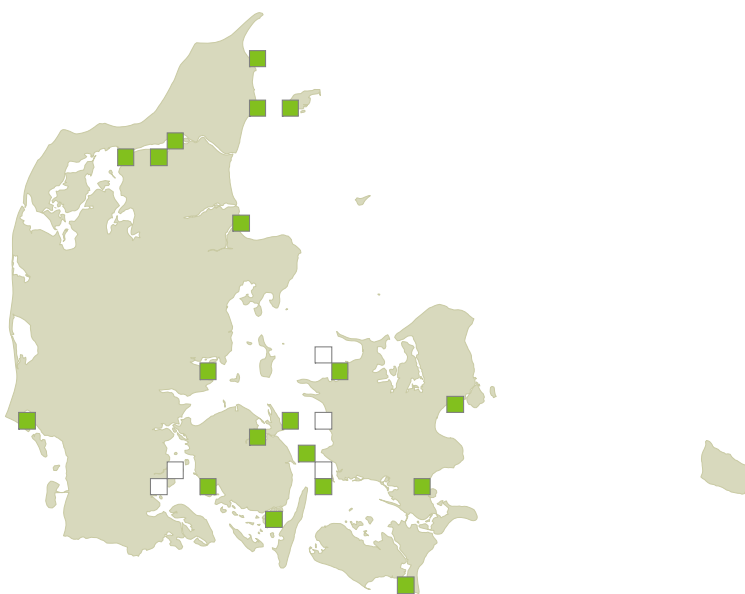
Optællingen af splitterne i 2006 gav et samlet resultat på 6.089 ynglepar fordelt på 19 kolonier eller solitære ynglepar. Det relativt høje antal skyldes først og fremmest en koloni på øen Langli i den nordlige del af Vadehavet opgjort til 3.249 par. Der er ikke registreret et så stort antal ynglende splitterner i Danmark i mere end 20 år. Arten er nomadisk i sin forekomst, og årets fordeling viser markante ændringer i forhold fordelingen i midten af 1990'erne (se Grell 1998).

Den store koloni, der tidligere var på Hirsholmene i Nordjylland, er blevet halveret, og kolonien i Nissum Fjord er øjensynlig helt forsvundet. En nordtysk koloni på Trischen er forsvundet i 2006, og fuglene herfra kan være en del af årsagen til den voldsomme stigning i antal på Langli (Nyegaard & Grell 2007). Endelig er flere nye kolonier dukket op i Østdanmark.

Vurdering af tilstanden

Antallene af splitterne har i 2006 ligget over det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

Figur 4.4.3.1 Overvågning af ynglende splitterne i Danmark, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



4.4.4 Fjordterne *Sterna hirundo*

Levested

Fjordterne yngler i Danmark i kolonier på småøer og holme ved beskyttede kyster, men kan også træffes ved søer inde i landet. Fuglene slår sig oftest ned i kolonier af havterne eller hættemåge. Arten er trækfugl, som overvintrer langs vestkysten af Afrika.

Udbredelse

Fjordterne har altid forekommet i mange ret små kolonier spredt over hele landet på nær Bornholm. Artens bestandsudvikling er relativt dårligt kendt på grund af forveksling med havterne, men blev vurderet i tilbagegang i midten af 1990'erne.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for fjordterne er foreløbigt vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for fjordterne forudsætter, at tærskelværdien for gunstig bevaringsstatus, som er vurderet til minimum 1.000 par, oprettholdes, og at bestanden er stabil eller stigende. Udbredelsen skal være stabil og omfatte hele landet på nær Bornholm (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Fjordterne overvåges hvert sjette år, første gang i 2006. Der foretages optælling i potentielle yngleområder inden for perioden 20. maj – 10. juni. Der registreres ikke levestedsparametre, så længe artens bevaringsstatus vurderes som gunstig (Pihl & Kahlert 2004).

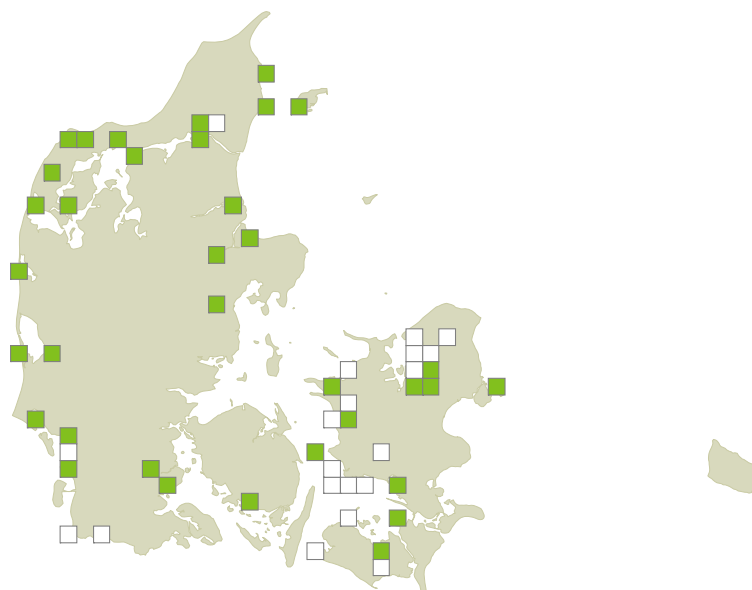
Undersøgte lokaliteter

Fjordterne blev i 2006 overvåget/eftersøgt på 86 lokaliteter i 12 amter (Tabel 4.4.4.1 og Figur 4.4.4.1).

Tabel 4.4.4.1 Overvågning af ynglende fjordterner i Danmark NOVANA 2006.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal 'par'	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	11	9	40	7
Århus	4	4	22	4
Viborg	5	5	63	5
Ringkøbing	5	5	18	3
Ribe	12	4	10	3
Sønderjylland	4	2	27	2
Fyn	1	1	7	1
Frederiksborg	14	0	0	0
Vestsjælland	16	3	53	3
København	1	1	15	1
Roskilde	4	4	102	3
Storstrøm	9	4	61	3
I ALT	86	42	418	35

Figur 4.4.4.1 Overvågning af ynglende fjordterne i Danmark, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Resultater

Det samlede antal ynglende fjordterner optalt i 2006 udgjorde 418 par fordelt på 42 kolonier. Det var således blot på halvdelen af de besøgte lokaliteter, at artens fandtes ynglende, og den største koloni, der blev indrapporteret, var Ringøen i Roskilde Amt med 45 par. I Frederiksborg Amt blev arten overhovedet ikke fundet ynglende, skønt der tidligere har været mange små kolonier i søerne nord for København og flere større kolonier i Roskilde Fjord. Der er tidligere registreret store kolonier på over 100 par i Tøndermarsken, på Mandø og i Nissum Fjord, men disse er enten decimeret meget eller helt forsvundet.

Vurdering af tilstanden

Antallet af fjordterne i 2006 lå langt under 1.000 ynglepar, som er det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.5 Havterne *Sterna paradisaea*

Levested

Havterne yngler i Danmark på små ubeboede øer og holme ved sikrede kyster, aldrig inde i landet. Arten er trækfugl, som overvintrer i åbentvandsbæltet omkring Antarktis.

Udbredelse

Havternen er Danmarks almindeligst ynglende terneart og forekommer i kolonier spredt over hele landet undtagen på Bornholm. Arten er vurderet i fremgang i midten af 1990'erne, men bestandsudviklingen kendes ikke i detaljer før 1980 på grund af forveksling med fjordternen.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for havterne er foreløbig vurderet som gunstig, idet arten vurderes stabil eller i fremgang (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for havterne forudsætter, at tærskelværdien for gunstig bevaringsstatus, som er vurderet til minimum 7.000 par oprettholdes, og at bestanden derefter er stabil eller stigende. Udbredelsen skal være stabil og omfatte hele landet på nær Bornholm (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Havterne overvåges hvert sjette år, første gang i 2006. Der foretages optælling i potentielle yngleområder inden for perioden 20. maj – 10. juni. Der registreres ikke levestedsparametre, så længe artens bevaringsstatus vurderes som gunstig (Pihl & Kahlert 2004).

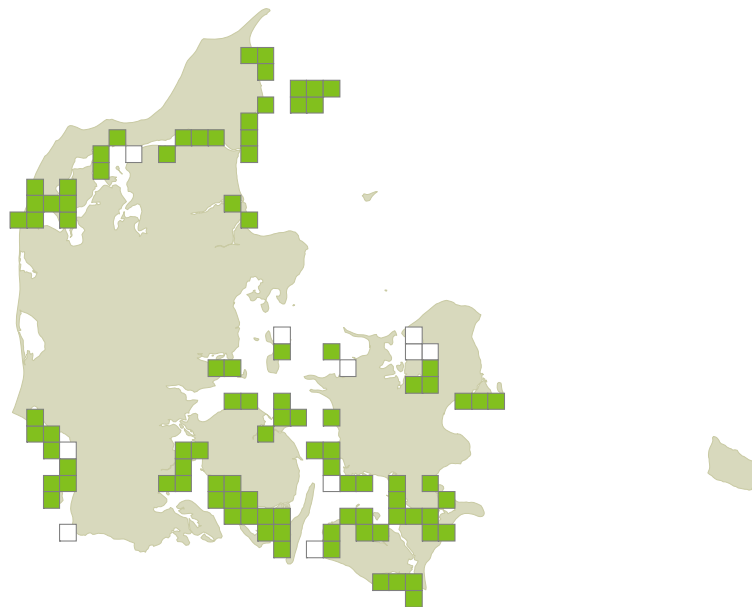
Undersøgte lokaliteter

Havterne blev i 2006 overvåget/eftersøgt på 221 lokaliteter i 13 amter (Tabel 4.4.5.1 og Figur 4.4.5.1).

Tabel 4.4.5.1 Overvågning af ynglende havterne i Danmark, NOVANA 2006. * angiver supplerende oplysninger uden for NOVANA.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal 'par'	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	41	36	1.584	17
Århus	13	12	214	4
Viborg	15	14	121	7
Ringkøbing	11	11	18	3
Vejle	1	1	98	1
Ribe	10	9	653	5
Sønderjylland	15	10	65	6
Fyn	50	50	631	19
Frederiksborg	11	2	5	1
Vestsjælland	14	10	329	7
København	4	4	139	3
Roskilde	3	3	93	2
Storstrøm	34	29	497	19
I ALT	222	191	4.447	95

Figur 4.4.5.1 Overvågning af ynglende havterne i Danmark, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Resultater

Det samlede antal ynglende havterne blev opgjort 4.447 par fordelt på 191 kolonier. Der var således langt hovedparten af de 222 lokaliteter, der blev besøgt, der husede ynglekolonier af havterne. Det samlede antal er dog kun godt halvt så stort som i midten af 1990'erne. Antallet af ynglekolonier lå i midten af 1990'erne på omtrent det samme som i 2006 (ca. 200), men der synes at være langt færre store kolonier ved denne optælling. Blot tre kolonier – to i Nordjyllands Amt og en i Ribe Amt – rummede mere end 200 ynglepar.

Vurdering af tilstanden

Antallene af havterne i 2006 lå langt under det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.6 Dværgterne *Sterna albifrons*

Levested

Dværgterne yngler i Danmark i på åbne vegetationsløse sandstrande og i mindre omfang på små ubeboede øer og holme. Arten yngler ved Tissø, men træffes i øvrigt sjældent ved vore større søer. Dværgterne er trækfugl, som overvintrer langs Vestafrikas kyster.

Udbredelse

Dværgterne yngler i kolonier på op til 100 par, men træffes også solitært ynglende. Arten er udbredt langs kysterne over hele landet på nær Bornholm. Dværgterne er gået tilbage i antal over de seneste 30-40 år.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for dværgterne er foreløbigt vurderet som ugunstig, idet arten samlet set er i tilbagegang (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for dværgterne forudsætter, at antallet af ynglepar er stigende indtil tærskelværdien for gunstig bevaringsstatus, som er vurderet til minimum 500 par, nås og derefter er stabilt eller stigende. Udbredelsen skal være stabil og omfatte hele landet på nær Bornholm (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Dværgterne overvåges hvert tredje år, første gang i 2006. Der foretages optælling i potentielle yngleområder inden for perioden 20. maj – 10. juni. Desuden registreres levestedsparametrene vegetationshøjde, menneskelig aktivitet, tilstedeværelse af prædatorer og delvist også vandregime (Pihl & Kahlert 2004).

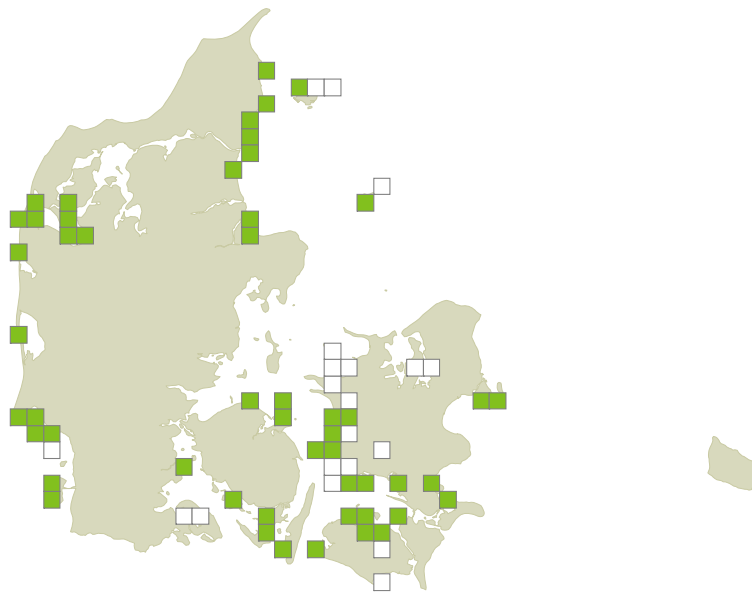
Undersøgte lokaliteter

Dværgterne blev i 2006 overvåget/eftersøgt på 100 lokaliteter i 11 amter (Tabel 4.4.6.1 og Figur 4.4.6.1).

Tabel 4.4.6.1 Overvågning af ynglende dværgterne i Danmark, NOVANA 2006.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal 'par'	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	16	13	73	7
Århus	4	3	14	3
Viborg	5	1	2	1
Ringkøbing	8	8	41	8
Ribe	7	6	81	4
Sønderjylland	7	5	11	3
Fyn	8	8	19	7
Frederiksborg	2	0	0	0
Vestsjælland	27	10	46	7
København	3	3	15	2
Storstrøm	13	10	39	9
I ALT	100	67	341	51

Figur 4.4.6.1 Overvågning af ynglende dværgterne i Danmark, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Resultater

Det samlede antal dværgterner optalt i 2006 var 341 par fordelt på 67 kolonier eller solitære ynglepar. Største koloni var 34 par på Peter Meyers Sand i Ribe Amt. Antallet af kolonier svarer dermed til tidligere optællinger, men kolonierne har været mindre, og det samlede antal antyder, at tilbagegangen for arten fortsætter.

Vurdering af tilstanden

Antallene af dværgterner lå dog i 2006 ganske langt under det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.7 Sortterne *Chlidonias niger*

Levested

Sortterne yngler i Danmark i kolonier ved ferskvand ved åbne, våde enge med siv- og startuer samt grøfter og andre åbentvandsområder, i overgangszonen mellem kreaturafgræssede enge og moser samt i søer og moser med rigelig flydebladsvegetation. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vestafrika.

Udbredelse

Sortternen var tidligere mere almindelig og udbredt over det meste af landet, men arten er gået stærkt tilbage i 1900-tallet, og forekommer i ganske få områder i Vestjylland og et enkelt kompleks af moser på Sjælland.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for sortterne er foreløbig vurderet som ugunstig pga. den store tilbagegang og det lille antal tilbageværende ynglekolonier (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for sortterne som ynglefugl omfatter bl.a. en bestandsfremgang til 100 par, og at antallet af ynglepar derefter er stabilt eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Sortterne overvåges årligt. Potentielle yngleområder besøges og eventuelle sortterner optælles fra et observationspunkt inden for perioden 25. maj – 10. juni. Ynglekolonien optælles tre gange i løbet af 20 min, og det maksimale antal noteres som antallet af ynglefugle. Desuden registreres levestedsparametrene menneskelig aktivitet og driftspraksis i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).

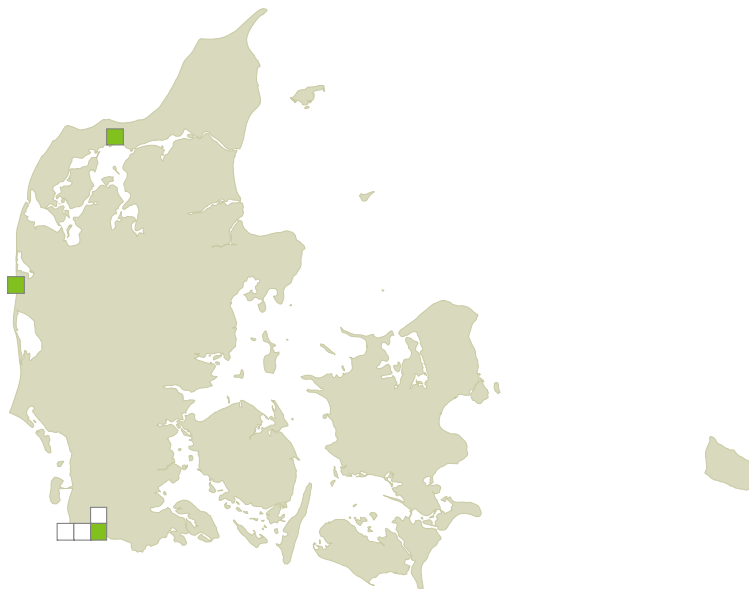
Undersøgte lokaliteter

Sortterne blev i 2006 overvåget på ni lokaliteter i tre amter (Tabel 4.4.7.1 og Figur 4.4.7.1).

Tabel 4.4.7.1 Overvågning af ynglende sortterne i Danmark, NOVANA 2004-2006.

AMT	Antal par 2004	Antal par 2005	Antal par 2006
Nordjylland	0	0	-
Viborg	46	30	37
Ringkøbing	7-8	6	6
Sønderjylland	17-18	15	14
Roskilde	0-1	0	-
I ALT	70-73	51	57

Figur 4.4.7.1 Overvågning af ynglende sortterne i Danmark, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Resultater

Registreringen af sortterner er sket i de traditionelle yngleområder. Antallet af ynglende sortterne lå i 2006 under niveauet i 2004, men over det relativt lave antal i 2005. Ser man på de enkelte områder, har antallet alle steder undtagen i Vejlerne været ret stabilt. Der blev i Vejlerne efterfølgende registreret 15 flyvefærdige ungfugle d. 5. juli (Nielsen 2006).

Vurdering af tilstanden

Antallene af sortterner har alle år i perioden 2004-2006 ligget under det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.8 Markpiber *Anthus campestris*

Levested

Markpiber yngler i Danmark i tørre, åbne og sandede klitter nær kysten. Arten er trækfugl, som overvintrer i Afrika og på Den arabiske Halvø.

Udbredelse

Markpiber har altid været fåtallig, men forekom tidligere en del steder i landet mod øst til Bornholm. Arten er gået stærkt tilbage i løbet af 1900-tallet og forekommer nu alene på Anholt og Skagenhalvøen.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for markpiber er foreløbigt vurderet som ugunstig, idet arten synes under forsvinden fra Danmark (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for markpiber som ynglefugl omfatter bl.a., at bestanden øges til mindst 30 par, og at den derefter er stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Markpiber overvåges årligt. Potentielle yngleområder gennemgås for syngende hanner langs transekter med en indbyrdes afstand på 200 m inden for perioden 20. maj – 10. juni. Desuden registreres levestedsparemetrene vegetationshøjde, andel af areal med bart sand og menneskelig aktivitet i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).

Undersøgte lokaliteter

Markpiber blev i 2006 overvåget på henholdsvis ni og 2 lokaliteter i Nordjyllands og Århus amter (Tabel 4.4.8.1 og Figur 4.4.8.1).

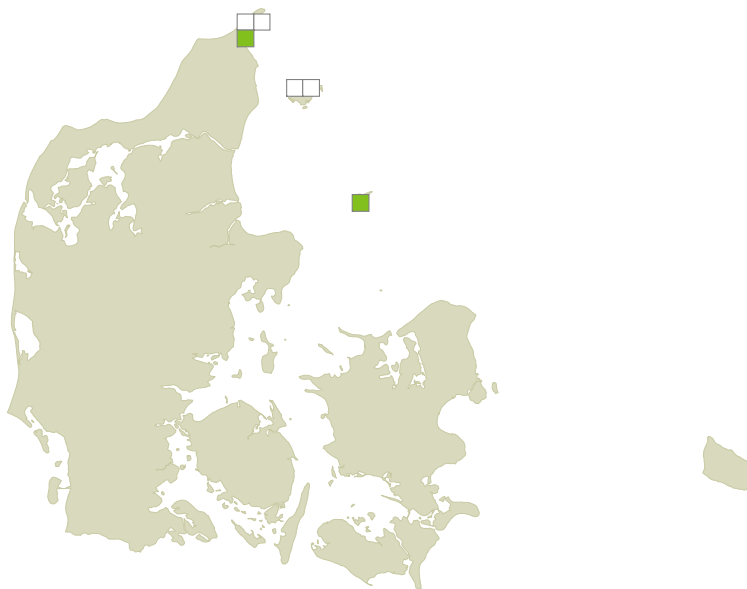
Tabel 4.4.8.1 Overvågning af ynglende markpiber i Danmark, NOVANA 2004-2006.

AMT	Antal par 2004	Antal par 2005	Antal par 2006
Nordjylland	0	2	1
Århus	0	0	2
I ALT	0	2	3

Resultater

Der blev i 2006 registreret ynglende markpiber både i Skagensområdet og på Anholt. Danmark ligger på nordkanten af artens udbredelsesområde, og markpiber synes under forsvinden som ynglefugl i Danmark. Øget menneskelig aktivitet kan måske forklare tilbagegangen på Skagens Gren, men næppe på Anholt, hvor der for få år siden var 10-15 par (Grell 1998).

Figur 4.4.8.1 Overvågning af ynglende markpiber i Danmark, NOVANA 2006. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund og åben firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstanden

Antallene for markpiber har alle år i perioden 2004-2006 ligget under det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.5 Overvågning af trækfugle 2006

4.5.1 Vandfugle midvinter 2006

Relevans

Midvintertællinger af vandfugle er skiftevis landsdækkende og reducerede optællinger, således at der gennemføres landsdækkende optællinger hvert tredje år og reducerede tællinger de øvrige år. Optællingerne er internationale og har været gennemført i hele Europa og meget store dele af den øvrige verden i den midterste weekend i januar siden 1964. Begge typer af optællinger afreporteres til Wetlands International og danner baggrund for de løbende vurderinger af bestandsstørrelser af alle arter af vandfugle, senest Delany & Scott (2006).

Udbredelse

De landsdækkende vandfugletællinger skal dække alle de vandfuglearter, der opholder sig i Danmark ved midvinter, og omfatter dels tællinger fra land af alle potentielle rasteplasser, som kan dækkes på denne måde, og dels flytællinger af vandfuglene i alle danske marine områder fra den centrale Nordsø til øst for Bornholm (Laursen m.fl. 1997, Pihl m.fl. 2001). De reducerede midvintertællinger dækker 40 områder, som optælles fra land, og otte områder, som optælles fra fly. Resultaterne fra disse sidste tællinger danner grundlag for artsindeks, der udarbejdes for de talrigste vandfuglearter i Danmark (Pihl 2000). Metoden til udarbejdelse af indeks for vandfugle vil ændre sig i løbet af 2008 fra U-Index til TRIM (Pannekoek & van Strien 2001).

Tabel 4.5.1.1 Foreløbig bevaringsstatus for trækfugle, som optælles ved midvinter (Pihl m.fl. 2003) med bedste skøn over tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003) og optællingsfrekvens under NOVANA.

Art	Bevaringsstatus	Tærskelværdi	Optælles
Knopsvane	Gunstig	54.000	hvert 3. år
Sangsvane	Gunstig	16.000	årligt
Sædgås SØ Danmark	Gunstig	8.000	årligt
Sædgås NV Danmark	Usikker	2.000	årligt
Gravand	Gunstig	32.000	hvert 3. år
Taffeland	Gunstig	10.000	hvert 3. år
Troldand	Gunstig	125.000	hvert 3. år
Bjergand	Gunstig	20.000	hvert 3. år
Ederfugl	Ugunstig	500.000	hvert 3. år
Havlit	Gunstig	4.000	hvert 3. år
Sortand	Gunstig	450.000	hvert 3. år
Fløjlsand	Usikker	15.000	hvert 3. år
Hvinand	Gunstig	50.000	hvert 3. år
Lille skallesluger	Gunstig	200	hvert 3. år
Toppet skallesluger	Gunstig	10.000	hvert 3. år
Stor skallesluger	Gunstig	13.000	hvert 3. år
Blishøne	Gunstig	105.000	hvert 3. år

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for 17 arter af vandfugle som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle ved midvinter blev underkastet en foreløbig vurdering i 2000 (Pihl m.fl. 2003). For ederfugl blev bevaringsstatus vurderet ugunstig, mens den blev vurderet usikker for fløjlsand. For de

15 øvrige trækfuglearter blev bevaringsstatus vurderet gunstig (Tabel 4.5.1.1).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for disse 17 arter af vandfugle som trækfugle omfatter bl.a., at arterne ved midvintertællinger forekommer i antal over de foreslåede faglige kriterier for bestandsstørrelse for, som angivet i Søgaard m.fl. (2003), og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Tabel 4.5.1.1).

Overvågning i 2006

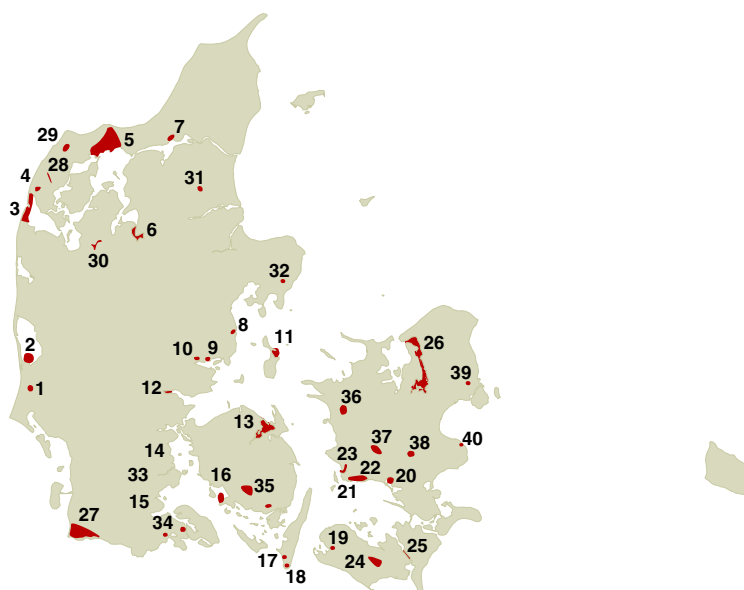
Overvågningsmetode

I perioden 13.-26. januar 2006 blev der gennemført en reduceret midvintertælling af vandfugle efter samme metode og principper som tidligere (Pihl & Laubek 1998). Tællingen omfattede dels flytællinger af udvalgte marine og brakke vandområder, dels optælling fra land i udvalgte områder, og herudover landsdækkende optællinger af gæs, sangsvane og pibesvane.

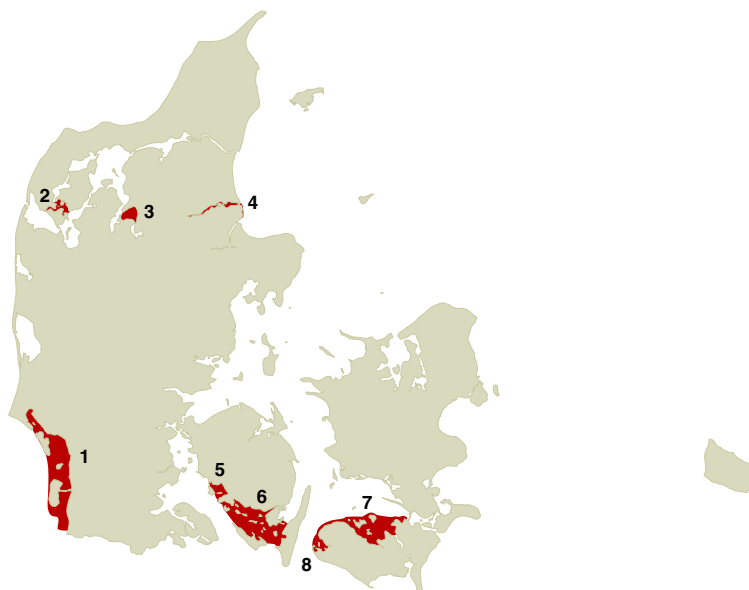
Undersøgte lokaliteter

I 2006 blev som ved tidligere reducerede midvintertællinger otte marine og brakke områder dækket fra flyvemaskine (Figur 4.5.1.1) og 40 områder dækket af et netværk af frivillige optællere (Figur 4.5.1.2). Endvidere blev alle potentielle områder for gæs og sangsvaner dækket – i alt yderligere ca. 250 lokaliteter.

Figur 4.5.1.1 Dækning ved totaltællinger fra fly i otte kystområder.



Figur 4.5.1.2 Dækning ved optællinger fra land i 40 ferske og brakke områder



Resultater

Resultaterne fra midvintertællingen af vandfugle i 2006 viste for sædgås i Sydøstdanmark ikke nævneværdige variationer i forhold til tidligere år. Sædgæs i Nordvestdanmark nåede i 2006 et antal, som ligger omkring det vurderede samlede antal for regionen. Antallet af sangsvaner var tilbage på det rekordhøje niveau fra 2004 (Figur 4.5.1.3). Arten overvintrer over hele Nordvesteuropa, og andelen, der overvintrer i Danmark, varierer fra år til år afhængigt af bl.a. vinterens hårdhed (Tabel 4.5.1.2). Et rekordstort antal blisgæs blev registreret i 2006 (Figur 4.5.1.4). Arten overvintrer traditionelt i landene syd for Danmark.

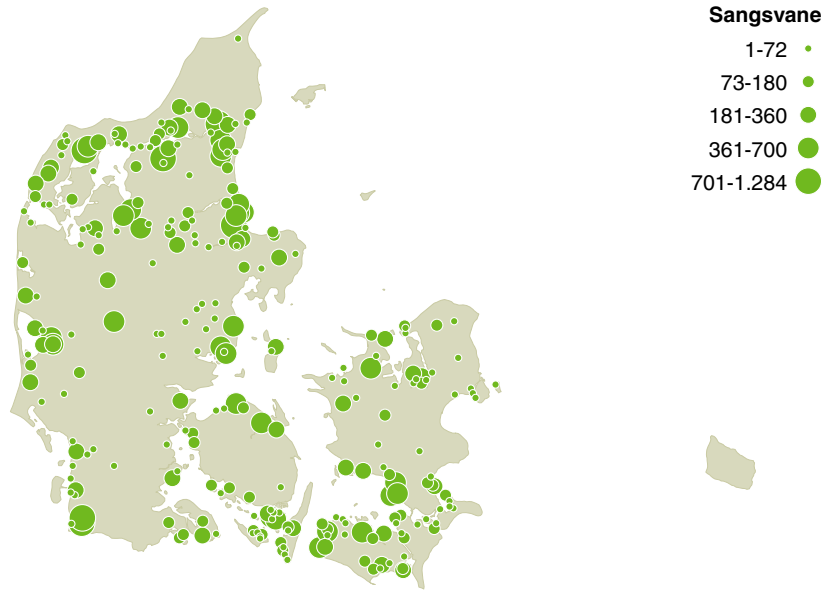
Tabel 4.5.1.2 Antal i 2004-2006 for trækfugle, som alene optælles ved midvinter.

Art	2004	2005	2006
Sangsvane	40.112	31.176	41.665
Sædgås SØ Danmark	9.773	9.775	13.926
Sædgås NV Danmark	928	1.260	2.353
Blisgås	1.284	621	9.413

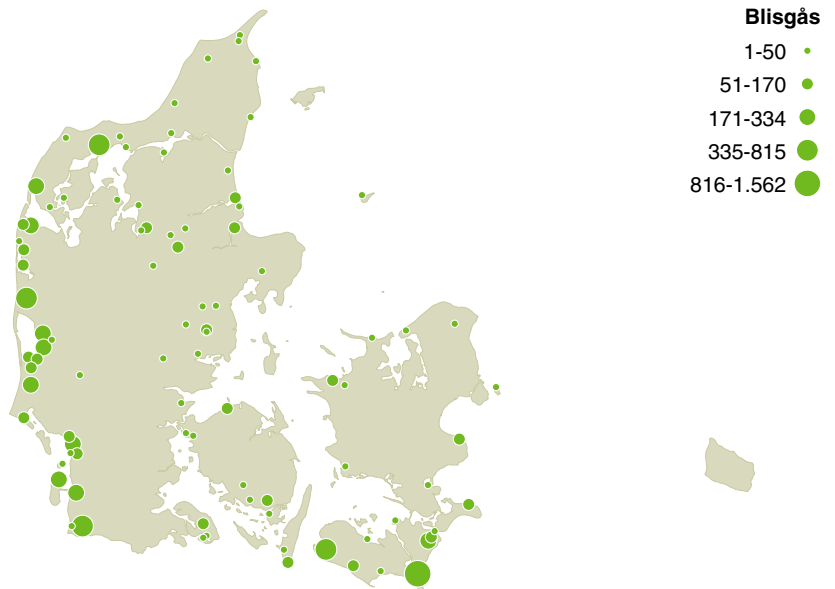
Vurdering af tilstanden

Antallet af sædgås i Nordvestjylland lå i 2006 i modsætning til 2004 og 2005 over det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus på 2.000 fugle (Søgaard m.fl. 2003).

Figur 4.5.1.3 Overvågning af rastende sangsvane i Danmark i midten af januar, NOVANA 2006.



Figur 4.5.1.4 Overvågning af rastende blisgæs i Danmark i midten af januar, NOVANA 2006.



4.5.2 Kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchus* og bramgås *Branta leucopsis*

Relevans

Optællingen af kortnæbbet gås og bramgås sker ved landsdækkende, sideløbende optællinger. Optællingen af bramgås er international og har været gennemført i Nordvesteuropa den midterste weekend i marts siden midten af 1980'erne. For kortnæbbet gås er optællingen national, og disse tællinger blev igangsat i 2004. Begge optællinger afreporteres til Wetlands International og danner baggrund for de løbende vurderinger af bestandsstørrelsen af de to arter (Delany & Scott 2006).

Udbredelse

Kortnæbbet gås optælles på de traditionelle rasteplasser i Vest- og Nordjylland, mens bramgås dækkes på artens traditionelle rasteplasser i Vest- og Nordjylland og enkelte steder i det sydlige Danmark.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for såvel kortnæbbet gås som bramgås som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er foreløbig vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for kortnæbbet gås og bramgås som trækfugle omfatter bl.a., at de to arter ved tællinger i marts forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier på henholdsvis 28.000 og 15.000, og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

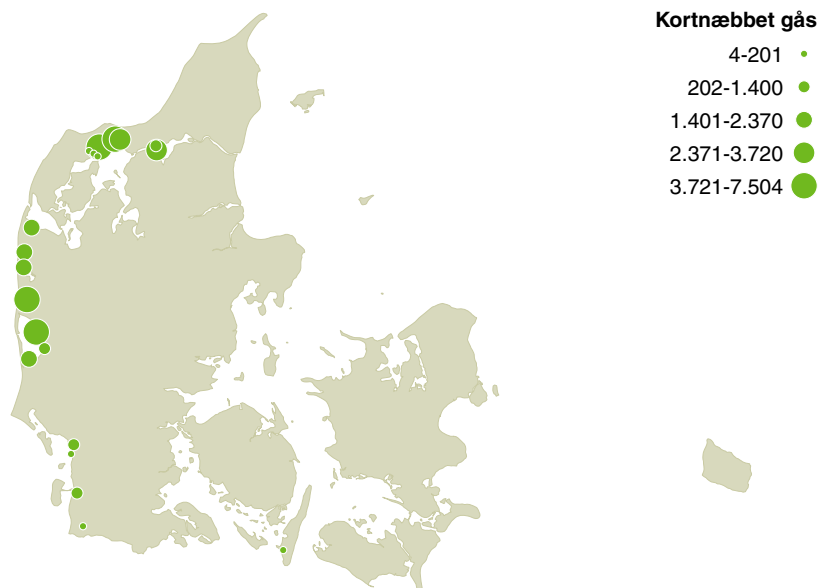
Overvågningsmetode

Optællingen af kortnæbbet gås og bramgås foregik i 2006 i weekenden 18.-19. marts og i dagene omkring denne weekend. Et netværk af frivillige gennemførte optællingen af rastende fugle af de to arter på alle potentielle rasteplasser. Selve tællingen blev udført som en totaltælling af de to gåsearter, enten ved udflyvning fra soveplads eller i fourageringsområderne. Resultaterne blev suppleret med observationer fra DOFbasen, som gøres uden for tælleprogrammet.

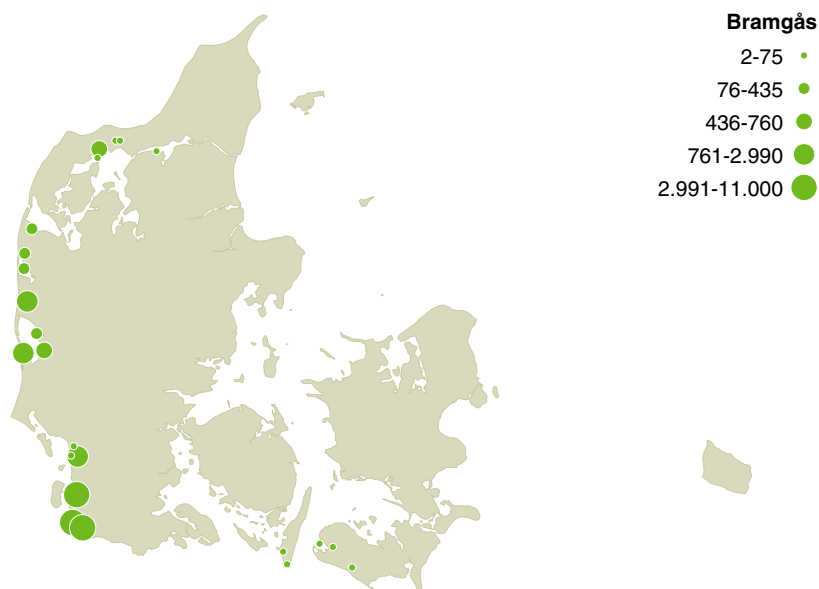
Undersøgte lokaliteter

I 2006 blev der undersøgt ca. 44 lokaliteter for mindst én af de to arter (Figur 4.5.2.1, 4.5.2.2).

Figur 4.5.2.1 Overvågning af rastende kortnæbbede gæs i Danmark i midten af marts, NOVANA 2006.



Figur 4.5.2.2 Overvågning af rastende bramgæs i Danmark i midten af marts, NOVANA 2006.



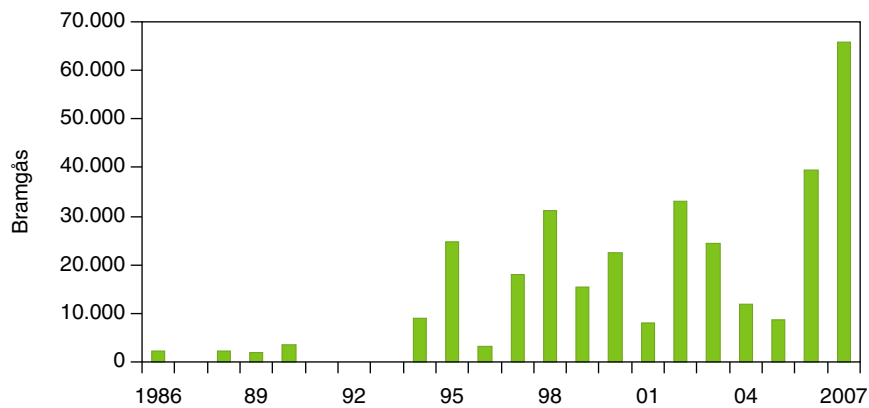
Resultater

Resultaterne fra martstællingen af bramgås er det foreløbigt højeste antal, der er registreret blot under disse optællinger siden starten i midten af 1980'erne (Figur 4.5.2.3). For kortnæbbede gås lå optællingen tæt på den samlede bestandsstørrelse for den bestand, der yngler på Svalbard. Denne bestand blev i årene 1999-2003 vurderet til 42.000, men har i den mellemliggende periode været stigende i antal (Delany & Scott 2006). Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal (Tabel 4.5.2.1).

Tabel 4.5.2.1 Overvågning af rastende kortnæbbet gås og bramgås i Danmark 2004-2006.

Art	2004	2005	2006
Kortnæbbet gås	17.861	22.810	44.457
Bramgås	11.876	8.697	39.551

Figur 4.5.2.3 Overvågning af rastende bramgæs i Danmark i marts 1986-2006.



Vurdering af tilstanden

Antallene for både kortnæbbet gås og bramgås har i 2006 ligget over det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus for arterne (Søgaard m.fl. 2003).

4.5.3 Knortegås *Branta bernicla*

Relevans

Optællingen af knortegås sker ved en landsdækkende optælling, som omfatter de to underarter mørkbuget knortegås *Branta bernicla bernicla* og lysbuget knortegås *Branta bernicla hrota*. Denne optælling er international og har været gennemført i Nordvesteuropa i begyndelsen af maj siden midten af 1980'erne. Optællingen afrapporteres til Wetlands International og danner baggrund for de løbende vurderinger af bestandsstørrelsen af de to underarter af knortegås (Delany & Scott 2006).

Udbredelse

Mørkbuget knortegås optælles på de traditionelle rasteplasser i Vadehavet, det sydlige Danmark og lokalt i andre områder, mens lysbuget knortegås tælles i Nord- og Nordvestjylland og enkelte steder mod syd til Nordfyn.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for mørkbuget knortegås som regelmæssigt tilbagevendende trækfugl er foreløbig vurderet som gunstig, mens lysbuget knortegås blev kategoriseret som ugunstig pga. den ringe bestandsstørrelse (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for mørkbuget og lysbuget knortegås som trækfugle omfatter bl.a., at de to underarter ved tællinger i begyndelsen af maj forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier, som er 15.000 fugle for begge arter, og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Optællingen af mørkbuget og lysbuget knortegås blev i 2006 gennemført i weekenden 6.-7. maj og i dagene omkring denne weekend. Et netværk af frivillige gennemførte optællingen af rastende fugle af de to arter på alle potentielle rasteplasser, mens Vadehavet blev dækket ved en flytælling. Selve tællingen blev udført som en totaltælling af de to underarter af knortegås, enten ved udflyvning fra soveplads eller i fourageringsområderne. Resultaterne blev suppleret med observationer fra DOFbasen, som gøres uden for tælleprogrammet.

Undersøgte lokaliteter

I både 2006 blev ca. 80 lokaliteter undersøgt for mindst én af de to underarter (Figur 4.5.3.1).

Resultater

Resultaterne fra majtællingen af lysbuget og mørkbuget knortegås lå begge noget over foregående års optællinger, og specielt antallet af lysbuget knortegås har været stigende i en længere årrække. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal (Tabel 4.5.3.1).

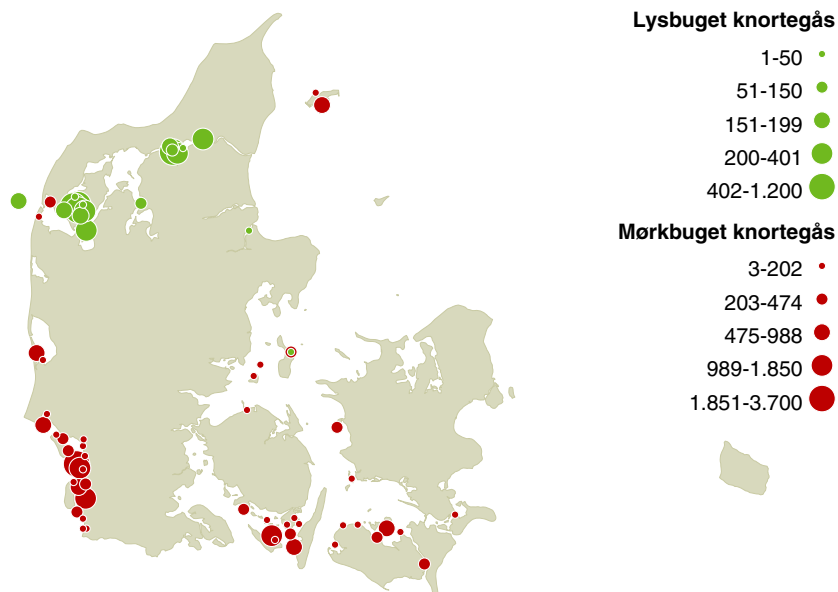
Tabel 4.5.3.1 Overvågning af rastende mørkbuget og lysbuget knortegås i Danmark i maj 2004-2006.

Art	2004	2005	2006
Mørkbuget knortegås	13.244	8.454	18.595
Lysbuget knortegås	6.293	7.886	7.029

Vurdering af tilstanden

Antallene for mørkbuget knortegås har i 2006 ligget over og for lysbuget knortegås ligget under det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003).

Figur 4.5.3.1 Overvågning af rastende mørkbuget og lysbuget knortegås i Danmark i maj, NOVANA 2006. Røde cirkler angiver mørkbuget knortegås, og blå cirkler angiver lysbuget knortegås.



4.5.4 Vadefugle, maj

Relevans

Optællingen af vadefugle i maj 2006 omfattede lille kobbersneppe *Limosa lapponica* og islandsk ryle *Calidris canutus*. Denne tælling er national og sigter mod at overvåge de to arter i EF-fuglebeskyttelsesområder, hvor arterne indgår i de oprindelige udpegningsgrundlag.

Udbredelse

Lille kobbersneppe dækkes i en række EF-fuglebeskyttelsesområder spredt over hele landet undtagen Bornholm, mens islandsk ryle alene dækkes i det danske Vadehavsområde.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for både lille kobbersneppe og islandsk ryle som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er foreløbig vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for lille kobbersneppe og islandsk ryle som trækfugle omfatter bl.a., at de to arter ved tællinger i maj forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier på henholdsvis 30.000 og 12.000, og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Optællingen af lille kobbersneppe og islandsk ryle blev gennemført 6.-7. maj parallelt med optællingen af knortegæs. Et netværk af frivillige gennemførte en tælling af rastende fugle af de to arter i en række Fuglebeskyttelsesområder, og endvidere blev Vadehavet dækket gennem en flytælling. Selve tællingen udføres som en totaltælling af rastende fugle i fourageringsområderne. Resultaterne blev suppleret med observationer fra DOFbasen, som er gjort uden for tælleprogrammet.

Undersøgte lokaliteter

I 2006 blev 14 EF-fuglebeskyttelsesområder undersøgt for mindst én af de to arter.

Resultater

Der har ikke tidligere været foretaget optællinger af disse to arter i begyndelsen af maj, og der findes således ikke noget sammenligningsgrundlag. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal. (Tab. 4.5.4.1).

Tabel 4.5.4.1 Overvågning af rastende lille kobbersneppe og islandsk ryle i Danmark,

	2004	2006
Lille kobbersneppe	40.848	34.028
Islandsk ryle	22.550	87.450

Vurdering af tilstanden

Antallene for såvel lille kobbersneppe som islandsk ryle var over det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003).

4.5.5 Svingfjersfældende vandfugle, august

Relevans

Ænder, svaner og enkelte andre arter fælder i modsætning til mange øvrige vandfuglearter deres svingfjer på én gang og er i en periode, indtil de nye svingfjer vokser ud, ude af stand til at flyve. Svingfjerene fældes typisk efter ynglesæsonen. Det sker i udvalgte områder, hvor der er masser af føde og fred for forstyrrelser. Optællingen af de fældende fugle foregår hvert sjette år i august måned. Tællingen er national og sigter mod at overvåge primært dykænder og knopsvane.

Udbredelse

Alle lavvandede marine og brakke områder i Danmark samt et mindre antal store søer dækkes ved disse tællinger. Hovedparten af tællingerne gennemføres som tællinger fra flyvemaskine.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for knopsvane og sortand som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er foreløbig vurderet som gunstig, mens fløjsand er vurderet usikker og ederfugl ugunstig (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for knopsvane, ederfugl, sortand og fløjsand som trækfugle er præsenteret i Søgaard m.fl. (2003). De omfatter bl.a., at de fire arter forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier på henholdsvis 45.000 knopsvaner 90.000 ederfugle, 85.000 sortænder og 4.000 fløjsænder ved optællingen i august måned, og at disse antal er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Tab. 4.5.1.1).

Tabel 4.5.1.1 Foreløbig bevaringsstatus for svingfjersfældende vandfugle, som optælles i august (Pihl m.fl. 2003), med bedste skøn over tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003) og optællingsfrekvens under NOVANA.

Art	Bevaringsstatus	Tærskelværdi	Optælles
Knopsvane	Gunstig	45.000	hvert 6. år
Ederfugl	Ugunstig	90.000	hvert 6. år
Sortand	Gunstig	85.000	hvert 6. år
Fløjsand	Usikker	4.000	hvert 6. år

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

De svingfjerfældende vandfugle blev optalt i august 2006. Lavvandede marine områder og alle kystnære farvande blev dækket ved flytællinger, mens enkelte udvalgte fjorde, laguner, nor og søer ved kysten blev dækket ved landbaserede optællinger.

Undersøgte lokaliteter

Optællingen er landsdækkende, hvad angår marine områder.

Resultater

De landsdækkende optælling af svingfjersfældende vandfugle vil blive afrapporteret særskilt i en DMU-rapport, som forventes at blive publiceret i begyndelsen af 2008.

4.5.6 Grågås *Anser anser*

Relevans

Optællingen af grågæs er en landsdækkende tælling. Den er endvidere en international tælling, som har været gennemført i Europa og Nordafrika i den midterste weekend i september siden midten af 1980'erne. Optællingen afrapporteres til Wetlands International og danner baggrund for de løbende vurderinger af bestandsstørrelsen af grågæs (Delany & Scott 2006).

Udbredelse

Grågæs optælles på de traditionelle rasteplasser over hele landet.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for grågås som regelmæssigt tilbagevendende trækfugl er foreløbigt vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2003).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for grågås som trækfugl omfatter bl.a., at arten ved tællinger i september forekommer i antal over den skønnede tærskelværdi på 60.000 fugle, og at dette antal er stabilt eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2006

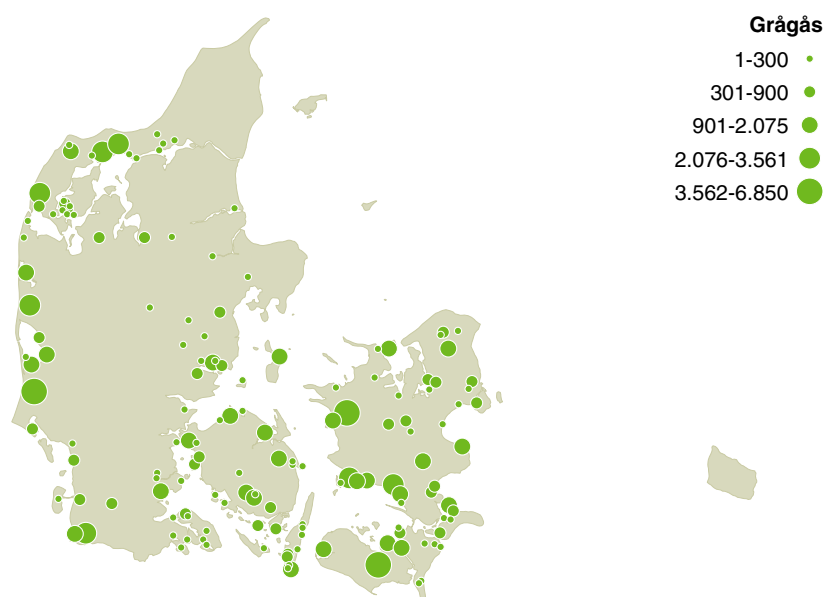
Overvågningsmetode

Optællingen af grågæs blev gennemført 16.-17. september. Et netværk af frivillige gennemførte en optælling af rastende fugle på alle potentielle rasteplasser. Selve tællingen udføres som en totaltælling af grågæs, enten ved udflyvning fra soveplads eller i fourageringsområderne. Resultaterne blev suppleret med observationer fra DOFbasen, som gøres uden for tælleprogrammet.

Undersøgte lokaliteter

I 2006 undersøgte ca. 146 lokaliteter for grågås (Figur 4.5.6.1).

Figur 4.5.6.1 Overvågning af rastende grågæs i Danmark i september, NOVANA 2006.



Resultater

Antallet af grågæs optalt under NOVANA i september 2006 lå under det rekordhøje antal i 2004. Antallene af grågæs i september måned har dog gennem årene været stærkt fluktuerende og bl.a. været afhængige af tidspunktet for årets høst af korn og mængden af spildkorn på markerne. Efter en stærkt stigende tendens siden midten af 1990'erne synes kurven i øjeblikket at flade ud (Figur 4.5.6.2). De danske tal reflekterer den generelle bestandsfremgang for grågæs i Nordvesteuropa. I den første bestandsvurdering fra 1967/68 blev bestanden vurderet til 30.000 fugle (Madsen m.fl. 1999). I 2002 var bestanden vokset til 400.000 fugle (Delany & Scott 2002).

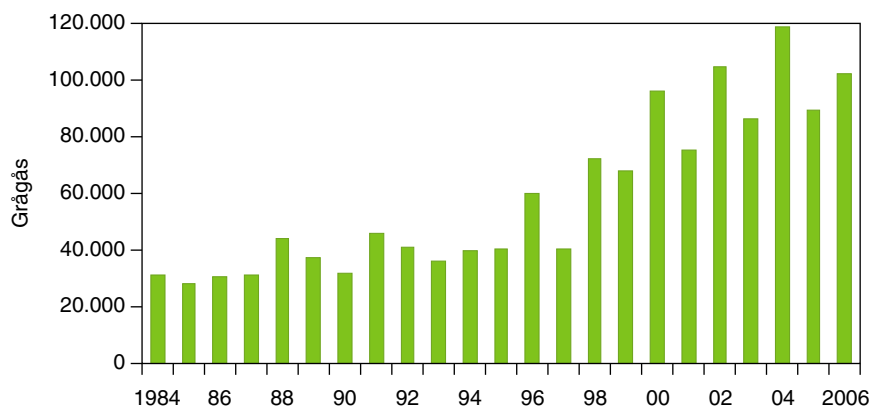
Tabel 4.5.6.1 Overvågning af rastende grågås i Danmark i september, NOVANA 2004-2006.

Art	2004	2005	2006
Grågås	118.771	89.159	101.942

Vurdering af tilstanden

Tilsvarende tællinger har været gennemført siden 1984 (Figur 4.5.6.2), og inddrages disse tællinger, kan det konstateres, at antallet af grågæs siden slutningen af 1990'erne, og herunder i 2006, har ligget over det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for grågås (Søgaard m.fl. 2003).

Figur 4.5.6.2 Overvågning af rastende grågæs i Danmark i september 1984-2006.



4.5.7 Svømmeænder, oktober

Relevans

Optællingen af fugle i oktober 2006 omfattede pibeand, knarand, krikand, gråand, spidsand og taffeland. Denne tælling er national og sigter mod at overvåge de syv arter i EF-fuglebeskyttelsesområder, hvor arterne indgår i de oprindelige udpegningsgrundlag, samt i en række reser- vater og i nogle naturgenoprettede områder. Disse arter er alle følsomme overfor kulde og forlader i stor udstrækning Danmark i tilfælde af læn- gerevarende frostperioder. Arterne dækkes derfor ikke godt ved midvin- tertællinger, men dækkes i stedet ved en oktobertælling.

Udbredelse

Svømmeænder og taffeland dækkes i en række områder over hele landet undtagen Bornholm.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for pibeand, krikand, spidsand, skeand og taffeland som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er alle foreløbig vurderet som gunstig, mens der ikke er foretaget nogen vurdering af knarand og gråand (Pihl m.fl. 2003). Knarand er relativt fåtallig og ind- går ikke i udpegningsgrundlaget for noget Fuglebeskyttelsesområde. Gråand har det ikke været muligt at vurdere, da der til jagtligge formål udsættes meget store antal opdrættede fugle.

Faglige kriterier

De faglige kriterier for at arterne kan opnå/bibeholde gunstig bevarings- status som trækfugle omfatter bl.a., at de ved optællingen i oktober fore- kommer i antal over de skønnede tærskelværdier, som er henholdsvis 45.000 pibeænder, 26.000 krikænder, 6.000 spidsænder og 500 skeænder, og at disse antal er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003). Bevaringsstatus for taffeland vurderes bl.a. ud fra antallet ved midvinter, men da arten er følsom overfor isdække på søer, varierer antallet ved midvinter meget. Tællingen af taffeland i oktober er iværksat, for at det efterfølgende kan vurderes, om oktober vil være et bedre tidspunkt at overvåge arten. Efter den første seksårige NOVANA- periode vil det blive vurderet, om de faglige kriterier for vurdering af taffelands bevaringsstatus fremover skal tage udgangspunkt i antal ved optællinger i oktober.

Overvågningen i 2006

Overvågningsmetode

Svømmeænder og taffeland blev optalt i weekenden 7.-8. oktober. Et netværk af frivillige gennemførte en optælling af rastende fugle af disse arter i en række udvalgte områder. Selve tællingen blev udført som en totaltælling af rastende fugle i fourageringsområderne. Endvidere gen- nemførtes flytællinger i Vadehavet, det Sydfynske Øhav og andre van- skeligt tilgængelige områder. Resultaterne er suppleret med observatio- ner fra DOFbasen, som er gjort uden for tælleprogrammet. Når tællingen har været gennemført i nogle få år, vil antallene blive indekseret efter TRIM-metoden (Pannekoek & van Strien 2001). Denne metode anvendes på et fastlagt sæt af undersøgelsesområder og indsætter anslåede værdi- er, hvis der mangler en tælling fra et område.

Undersøgte lokaliteter

I 2006 blev ca. 130 områder undersøgt for mindst én af de seks arter af svømmeænder eller taffeland (Tabel 4.5.7.1 og Figur 4.5.7.1 - 4.5.7.4).

Resultater

Der har tidligere i forbindelse med overvågning af et reservatnetværk i Danmark været foretaget optællinger af svømmeænder. Resultater fra disse tællinger er dog ikke umiddelbart sammenlignelige med NOVANA-tællingerne, idet de her præsenterede tællinger er mindre grundige på den enkelte lokalitet, men omfatter langt flere lokaliteter. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal (Tabel 4.5.7.1).

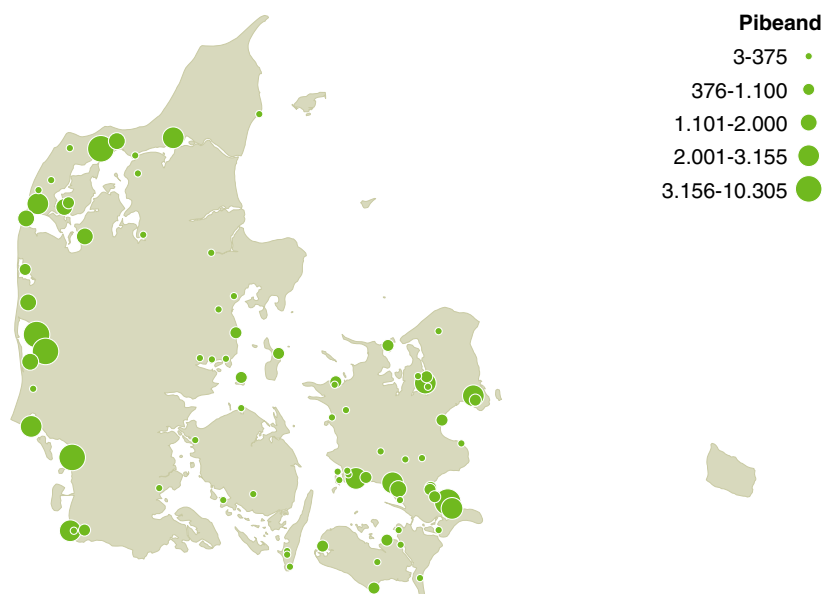
Tabel 4.5.7.1 Overvågning af rastende svømmeænder og taffeland i Danmark, NOVANA 2004 -2006.

ART	Antal 2004	Antal 2005	Antal 2006
Pibeand	131.007	164.790	96.834
Knarand	1.237	1.259	1.655
Krikand	37.996	37.399	32.882
Gråand	51.680	41.718	36.394
Spidsand	17.385	12.148	11.146
Skeand	7.030	6.659	7.068
Taffeland	25.247	23.122	32.786

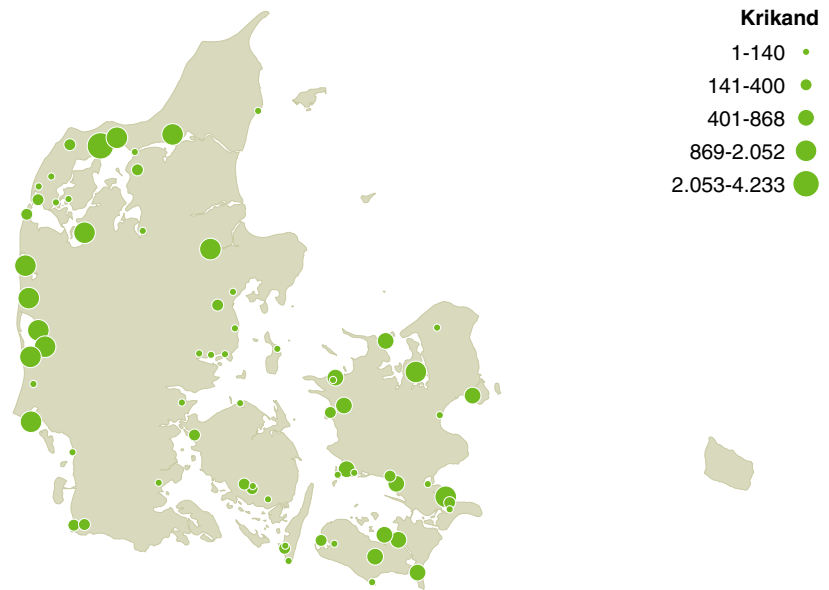
For pibeand, krikand, gråand og spidsand var antallene i 2006 relativt lave. Det skyldes i første række, at det ikke lykkedes at få gennemført en tælling i Vadehavet fra flyvemaskine. Hvis der tages højde for dette, er der ikke den store variation i forhold til 2004 og 2005.

Den endelige udvælgelse af lokaliteter, der skal indgå i indeksberegningerne er ikke afsluttet, og derfor vil der til dette er på plads kunne ske ændringer i resultatet for optællingerne tilbage til 2004.

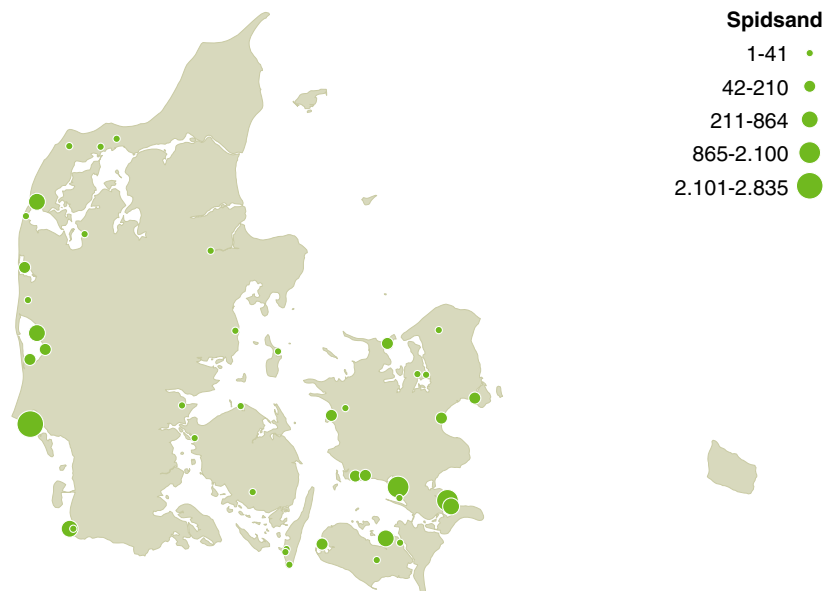
Figur 4.5.7.1 Overvågning af rastende pibeænder i Danmark i oktober, NOVANA 2006.



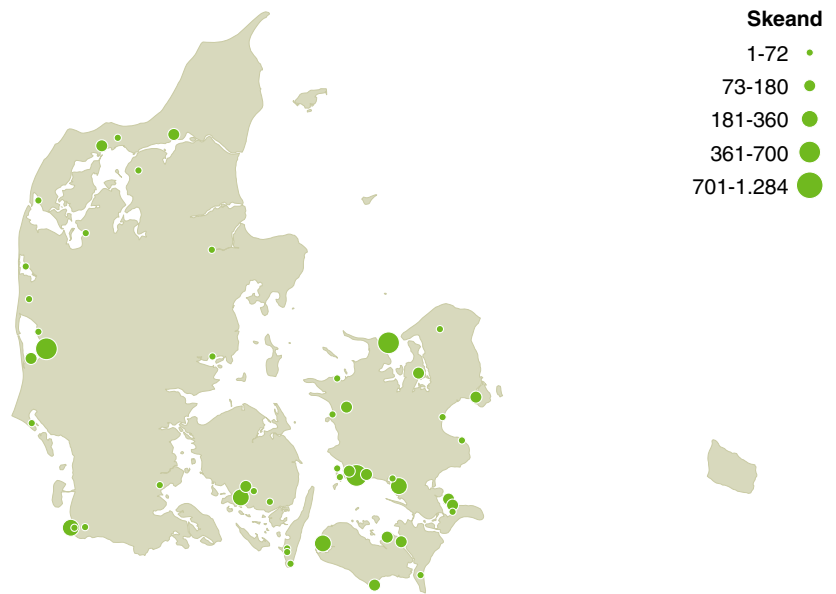
Figur 4.5.7.2 Overvågning af rastende krikænder i Danmark i oktober, NOVANA 2006.



Figur 4.5.7.3 Overvågning af rastende spidsænder i Danmark i oktober, NOVANA 2006.



Figur 4.5.7.4 Overvågning af rastende skeænder i Danmark i oktober, NOVANA 2006.



Vurdering af tilstanden

Antallene for disse fire arter var i 2006 alle over det foreslåede faglige kriterium for bestandsstørrelse for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003).

Taksigelse

Overvågningen af vandfugle omfatter titusindvis af besøg i vandfugleområder årligt. Dette kan kun lade sig gøre ved frivillige optælleres ildhu og entusiasme. En stor tak rettes derfor til Kaj Abildgaard, Bjarne Andersen, Jens Jørgen Andersen, Jes Sig Andersen, John Andersen, Pelle Andersen-Harild, Tim Andersen, Niels Peter Andreasen, Bertel Baungaard, Ivan Sejer Beck, Preben Berg, Henrik Boeg, Jesper Brinkmann, Niels Peter Brøgger, Flemming Byskov, Jens Bækkelund, Søren Bøgelund, Olaf Christiani, Leif Clausen, Tscherning Clausen, Joakim Dybbroe, Esben Eriksen, Gert Fahlberg, Sten Fjederholt, Steen Flex, Einar Flensted-Jensen, Tony Fox, Verner Frandsen, Hans Schou Frederiksen, Jørgen Friborg, John Frikke, Lars Ole Gjesing, Palle Graubæk, Ole Goldsmith, Gert Green, Jens Gregeresen, Michael Grell, Helle Juul Hansen, Jens Hjerrild Hansen, Karl Erik Hansen, Kjeld Hansen, Kurt Hansen (Fredericia), Kurt Hansen (Nyborg), Magnus Bang Hansen, Søren K. Hansen, Åge G. Hansen, Morten Heegaard, Keld Henriksen, Gert Hjembæk, Bernt Ingemansson, Egon Iversen, Leif H. Jacobsen, Birger og Anne-Lise Jensen, Bjarke Huus Jensen, Michael Mosebo Jensen, Martin Jessen, Orla Jessen, Kurt Due Johansen, Lars P. Johansson, Hans Erik Jørgensen, Jørgen Kleis Jørgensen, Ole F. Jørgensen, Peter Søgaard Jørgensen, Flemming Kjerulf, Jens Kristian Kjærgård, Tage Koefoed, Benny Kristensen, Folmer Hjorth Kristensen, Jan Bolding Kristensen, Tommy Kaae, Peter Lange, Hans Henrik Larsen, Jørn Lennart Larsen, Bjarke Laubek, Jesper Leegaard, Lille Vildmose Gruppen, Hans Lind, Thorkild Lund, Jørn Hansen Madelung, Jesper Madsen, Gerner Majlandt, Lars Munk, Anders Myrtue, Lars Maagaard, Anna-Lis Martinussen, Ella Mikkelsen, Alan Gudio Nielsen, Bjarne Nielsen, Flemming H. Nielsen, Knud Nielsen, Thomas Buus Nielsen, Torben Nielsen, Uffe B. Nielsen, Brian Nilsson, Kaj Nissen, Leif Novrup, Jan Østerby Olesen, Ole Olsen, Jørgen Pedersen, Mark Pedersen, Hans Pinstrup, Michael Køie Poulsen, Bernt Rasmussen, John R. Rasmussen, Kurt Rasmussen, Palle A.F. Rasmussen, Nis Rattenborg, Frits Rost, Dubbeld Samplonius, Per Schiermacher-Hansen, Stig B.B. Selby, Jan Skriver, Albert Steen-Hansen, Kurt Storgård, Bjørn Svendsen, Jørn Vinther Sørensen, Peter Løn Sørensen, Michael Thelander, Thilde og Per Thiesen, Søren Ulrich Thomsen, Rasmus Turin, Anders Ulfkjær, Mogens Wedel-Heinen, Kurt Willumsen, Ivan Zink-Nielsen, Stinne Aastrup samt de optællere, der medvirker i forskellige Caretakergrupper.

5 Konklusioner

Resultatet af overvågningen af arter i 2006, der præsenteres i denne rapport, fordeler sig på arter omfattet af habitatdirektivet (7), ynglefugle omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet (8) og regelmæssigt tilbagevendende trækfugle (30).

På baggrund af resultaterne af denne overvågning kan der kort konkluderes følgende for de pågældende artsgrupper/arter:

Pattedyr:

- *Birkemus* (overvåget én gang over perioden 2005-2006) blev registreret på 15 lokaliteter, alle i Nordvestjylland. Arten er også tidligere kendt fra Sydjylland, hvilket blev bekræftet af fund i 2007 i forbindelse med anden overvågning. Artsens udbredelse i Danmark vurderes endnu ikke som tilstrækkelig kortlagt.

Dagsommerfugle:

- *Hedepletvinge* (overvåget i 2004 og 2006) blev i 2006 registreret på 19 lokaliteter (922 larvespind) mod 14 lokaliteter (584 larvespind) i 2004. Det vurderes, at de nye forekomster i overvejende grad repræsenterer oversete forekomster frem for nyetablerede bestande.

Karplanter:

- *Enkelt månerude* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 registreret på én lokalitet, hvor den også blev konstateret i de to tidligere år, men i det næstlaveste antal i perioden. Arten er ikke registreret på Norddjursland, hvor den blev fundet i 2004 og 2005.
- *Gul stenbræk* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 fundet på 5 lokaliteter mod 6 lokaliteter i 2004 og 2005. Antallet af optalte blomstrende skud var i 2006 det laveste i perioden.
- *Fruesko* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 fundet på de to samme lokaliteter som i de foregående år – og på begge lokaliteter med største antal blomstrende og vegetative skud i perioden.
- *Mygblomst* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 fundet på 16 lokaliteter mod 12 og 13 i henholdsvis 2004 og 2005. Antallet af registrerede blomstrende og vegetative skud var i 2006 det højeste i perioden.

Mosser:

- *Blank seglmos* (kun overvåget i 2006) blev i 2006 registreret på 11 lokaliteter mod 4 lokaliteter i 2002. Arten er gået tilbage i såvel udbredelse som forekomst i forhold til tidligere, idet den frem til 1980 har været registreret på 52 lokaliteter. Fremgangen fra 2002 til 2006 skyldes det øgede fokus på arten.

Ynglefugle:

- *Hvidbrystet præstekrave* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 registreret med 40 ynglepar i Vadehavsområdet, hvor bestanden er koncentreret på Fanø og Rømø.
- *Sandterne* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 ikke fundet ynglende i Danmark i modsætning til 2004 og 2005, hvor der blev registreret henholdsvis 3 og 2 ynglepar i Vadehavsområdet.

- *Splitterne* (kun overvåget i 2006) blev optalt til 6.069 ynglepar fordelt på 19 kolonier eller solitære ynglepar. Over halvdelen af de ynglende splitterter blev optalt på øen Langli i den nordlige del af Vadehavet.
- *Fjordterne* (kun overvåget i 2006) blev optalt til 418 ynglepar fordelt på 42 kolonier spredt over det meste af landet.
- *Havterne* (kun overvåget i 2006) blev optalt til 4.447 ynglepar fordelt på 191 kolonier spredt over det meste af landet.
- *Dværgterne* (kun overvåget i 2006) blev optalt til 341 ynglepar fordelt på 67 kolonier eller solitære ynglepar spredt over det meste af landet.
- *Sortterne* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 registreret med 57 ynglepar fordelt på 3 kolonier i Jylland.
- *Markpiber* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 registreret med 3 ynglepar (Skagen og Anholt) mod kun 0 og 2 par i henholdsvis 2004 og 2005. Danmark ligger på nordkanten af artens udbredelsesområde, og den vurderes at være under forsvinden som ynglefugl i Danmark.

Trækfugle:

- *Midvintertælling af vandfugle* (gennemført hvert år 2004-2006). Reduceret optælling. Stigende antal registreret af sangsvane, sædgås og blisgås.
- *Kortnæbbet gås og bramgås* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 optalt til henholdsvis 44.457 og 39.551, som er det største antal af begge arter i overvågningsperioden.
- *Mørkbuget og lysbuget knortegås* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 optalt til henholdsvis 18.595 og 7.029, som er det største antal af mørkbuget knortegås og næststørste antal af lysbuget knortegås i overvågningsperioden.
- *Lille kobbersneppe og islandsk ryle* (overvåget i 2004 og 2006) blev i 2006 optalt til henholdsvis 34.028 og 87.450 individer.
- *Grågås* (overvåget hvert år 2004-2006) blev i 2006 optalt til 101.942 individer. Arten har været optalt siden 1984. I perioden frem til 1996 lå antallet af rastende grågæs kun på mellem 30.000 og 40.000 fugle.
- *Svømmeænder* (overvåget hvert år 2004-2006). Relativt lave antal registreret, idet det ikke lykkedes at gennemføre en flytælling i Vadehavet.

6 Referencer

Faglige rapporter fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet kan findes i pdf-format på:

<http://www.dmu.dk/Udgivelser/Faglige+rapporter>

Arbejdsrapporter fra Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet kan findes i pdf-format på:

<http://www.dmu.dk/Udgivelser/Arbejdsrapporter>

Tekniske anvisninger fra Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur ved Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet kan findes i pdf-format på:

<http://www.dmu.dk/Udgivelser/Tekniske+anvisninger>

Andersen, A. G., Boesen, D. F., Holmen, K., Jacobsen, N., Lewinsky, J., Mogensen, G., Rasmussen, K. & Rasmussen, L. (1976): Den danske mosflora. I. Bladmossier. - Gyldendal. København.

Asbjerg, G. & Plöger, E. (2006a): Overvågning og eftersøgning af *Hamatocaulis vernicosus* i Frederiksborg Amt. - Arbejdsrapport fra AGLAJA.

<http://www.aglaja.dk/publikationer/hamatocaulis.htm>

Asbjerg, G. & Plöger, E. (2006b): Overvågning og eftersøgning af *Hamatocaulis vernicosus* i Københavns Amt. - Arbejdsrapport fra AGLAJA.

<http://www.aglaja.dk/publikationer/hamatocaulis.htm>

Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Jensen, P.N. (red.) (2007): NOVANA. Det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen. Programbeskrivelse 2007-09 – del 2. - Faglig rapport fra DMU, nr. 615. 120 s.

Christiansen, H.G. & Leth, P. (2002): Saltbæk Vigs flora. - Vestsjællands Amt, Natur og Miljø. Sorø.

Delany, S. & Scott, D. (2006): Waterbird Population Estimates - Fourth Edition. - Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

Fyns Amt (2006): Natura 2000 basisanalyse. Habitatområde H97 Urup Dam, Brabæk Mose, Birkende Mose og Illemose. - Fyns Amt, Natur- og Vandmiljøafdelingen. Odense.

http://www2.mim.dk/download/ode/Habitatomr_pdf/H97UrupDam%20mm.pdf

Goldberg, I., Knudsen, T.R, Poulsen, R.S. & Ebbensgaard, T. (2006): Status for Blank Seglmos i Danmark. - Urt 30: 78-84.

Jensen, T.S. (1993): Mus, rotter og spidsmus. – Natur og Museum 32 (3): 18.

Grell, M.B. (1998): Fuglenes Danmark. - Gads Forlag. 825 s.

- Jensen, T.S. & Møller, J.D. (2007): Birkemus. – I: Baagøe, H.J. & Jensen, T.S.: Dansk Pattedyratlas: 170-173. – Gyldendal, København.
- Joensen, A.H. (1973): Moulting Migration and wing-feather moulting of seaducks in Denmark. - Danish Review of Game Biology 8(4). 42 s.
- Helsing, F. (2007): Monitoring af hedepletvinge (*Euphryas aurinia*) i 2007. Erfaringer og iagttagelser fra naturpleje og artsovervågning – Flemming Helsing Naturconsult. 43 s.
- Joensen, A.H. (1974): Waterfowl populations in Denmark 1965-1973. - Danish Review of Game Biology 9 (1). 206 s.
- Knudsen, T.R. (2006): Blank seglmos (*Hamatocaulis vernicosus*) i Danmark – bevaringsstatus og økologi. - Specialerapport. Aarhus Universitet, Biologisk Institut, Afdeling for Systematisk Botanik.
- Laursen, K. Pihl, S., Durinck, J., Hansen, M, Skov, H., Frikke, J. & Danielson, F. (1997): Numbers and distribution of waterbirds in Denmark 1987-1989. - Danish Review of Game Biology 14(1). 184 s.
- Leth, P. (red.) (2004): Overvågning af arter i Vestsjællands Amt. 1. sæson 2004. - Vestsjællands Amt, Natur & Miljø.
- Madsen, J., Cracknell, G. & Fox, T. (1999): Goose populations of the Western Palearctic. A review of status and distribution. - Wetlands International Publ. No. 48. - Wetlands International, Wageningen, The Netherlands,. National Environmental Research Institute, Rønde, Denmark. 344 s.
- Miljøcenter Aalborg (2007): Natura 2000-basisanalyse Kielstrup Sø. - Miljøcenter Aalborg. Ålborg.
http://www.vandognatur.dk/NR/ronlyres/6C8F090D-CF4A-43DF-9197-91BACBCB6AD7/0/N2omr_22_basisanalyse_natur.pdf
- Nielsen, H.H. (2006): Udvalgte ynglefugle i Vejlerne 2006. - Upubliceret rapport fra Aage V. Jensens Fonde.
- Nyegaard, T & Grell, M.B. (2005): Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2004. - Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 99: 88-106.
- Nyegaard, T. & Grell, M.B. (2007): Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2006. - Upubliceret rapport fra Dansk Ornitologisk Forening. Årsrapport fra DATSY. 21 s.
- Pannekoek, J. & A. van Strien (2001): TRIM 3.0 for Windows (Trends & Indices for Monitoring data). - Statistics Netherlands, Voorburg.
- Petersen, I.K., Pihl, S., Hounisen, J.P., Holm, T.E., Clausen, P., Therkildsen, O. & Christensen, T.K. (2006): Landsdækkende optælling af vandfugle januar-februar 2004. - Faglig rapport fra DMU, nr. 606. 76 s.
- Pihl, S. (2000): Vinterklimaets indflydelse på bestandsudviklingen for overvintrende kystnære vandfugle i Danmark 1987-1996. - Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 94: 73-89.

Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Madsen, J. & Bregnballe, T. (2003): Bevaringsstatus for fuglearter omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet 2003. - Faglig rapport fra DMU, nr. 462. 130 s.

Pihl, S., Ejrnæs, R., Søgaard, B., Aude, E., Nielsen, K.E., Dahl, K. & Laursen, J.S. (2000): Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet. Indledende kortlægning og foreløbig vurdering af bevaringsstatus. - Faglig rapport fra DMU, nr. 322. 219 s.

Pihl, S. & Kahlert, J. (2004): Teknisk anvisning for overvågning af ynglefugle. 2.0. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur F1. 69 s.

Pihl, S. & Laubek, B. (1998): Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmark. Naturovervågning. - Arbejdsrapport fra DMU nr. 93. 21 s.

Pihl, S., Petersen, I.K., Hounisen, J.P. & Laubek, B. (2001): Landsdækkende optælling af vandfugle, vinteren 1999/2000. - Faglig rapport fra DMU, nr. 356. 46 s.

Plöger, E. & Asbjerg, G. (2006a): Overvågning af blank seglmos i 2004-2006 i Storstrøms Amt. - Arbejdsdokument udarbejdet af AGLAJA. http://www.aglaja.dk/pdf/blank_seglmos_stam.pdf

Plöger, E. & Asbjerg, G. (2006b): Overvågning af Mygblomst i 2004-2006 i Storstrøms Amt. - Arbejdsdokument udarbejdet af AGLAJA. http://www.aglaja.dk/pdf/mygblomst_stam.pdf

Skov- og Naturstyrelsen (2000): Handlingsplan for bevaring af den truede sommerfugl hedepletvinge *Euphydryas aurinia*. 28 s.

Stighäll, K. (2005): Dvärglåsbräken på ny lokal i Roslagens skärgård. - Svensk Botanisk Tidskrift 99: 17-20.

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K. E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. (2003): Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. - Faglig rapport fra DMU, nr. 457, 2. udg. 462 s.

Søgaard, B., Nielsen, P. & Holm, T.E. (2004a): Hedepletvinge *Euphydryas aurinia*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A9. 8 s.

Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. (2004b): Fruesko *Cypripedium calceolus*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A32. 8 s.

Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. (2004c): Gul stenbræk *Saxifraga hirculus*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A31. 7 s.

Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. (2004d): Mygblomst *Liparis loeselii*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A33. 37 s.

Søgaard, B., Aude, E., Poulsen, R.S. & Holm, T.E. (2005a): Blank seglmos *Hamatocaulis vernicosus*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.1. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A41. 9 s.

Søgaard, B., Møller, J.D. & Holm, T.E. (2005b): Birkemus *Sicista betulina*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning/kortlægning. 1.0. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A3. 8 s.

Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. (2005c): Enkelt månerude *Botrychium simplex*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.3. - Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A30. 7 s.

Søgaard, B., Pihl, S. & Wind, P. (2006): Arter 2004-2005. NOVANA. - Faglig rapport fra DMU, nr. 582. 148 s.

Wind, P. (1988): Fem fund af Gul Stenbræk (*Saxifraga hirculus* L.). - URT 12: 68-76.

Wind, P. (1992): Fredede arter i Danmark 2. - Urt 16: 89-93.

Wind, P. (1993): Fredede arter i Danmark 4. - Urt 17: 26-29.

Wind, P. (1999): Karplanter. - I: Wind, P., Stoltze, M., Fog, K., Christiansen, D.G., Briggs, L. & Rybacki, M. (1999): Overvågning af rødlistede arter 1998. Danmark. - Arbejdsrapport fra DMU, nr. 110: 8-64.

Wind, P. (2002): Mygblomst (*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Richard) – status og bevaring i Danmark. – Flora og Fauna 108: 33-48.

Wind, P. & Christensen, E. (2002). Nyfund af *Botrychium simplex* E. Hitchc. i Århus Amt. – Flora og Fauna 108: 81-85.

DMU Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser er en del af Aarhus Universitet. På DMU's hjemmeside www.dmu.dk finder du beskrivelser af DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter.

DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning inden for natur og miljø. Her kan du også finde en database over alle publikationer som DMU's medarbejdere har publiceret, dvs. videnskabelige artikler, rapporter, konferencebidrag og populærfaglige artikler.

Yderligere information: www.dmu.dk

Danmarks Miljøundersøgelser
Frederiksborgvej 399
Postboks 358
4000 Roskilde
Tlf.: 4630 1200
Fax: 4630 1114

Direktion
Personale- og Økonomisekretariat
Forsknings-, Overvågnings- og Rådgivningssekretariat
Afdeling for Systemanalyse
Afdeling for Atmosfærisk Miljø
Afdeling for Marin Økologi
Afdeling for Miljøkemi og Mikrobiologi
Afdeling for Arktisk Miljø

Danmarks Miljøundersøgelser
Vejlsovej 25
Postboks 314
8600 Silkeborg
Tlf.: 8920 1400
Fax: 8920 1414

Forsknings-, Overvågnings- og Rådgivningssekretariat
Afdeling for Marin Økologi
Afdeling for Terrestrisk Økologi
Afdeling for Ferskvandsøkologi

Danmarks Miljøundersøgelser
Grenåvej 14, Kalø
8410 Rønne
Tlf.: 8920 1700
Fax: 8920 1514

Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet

Faglige rapporter fra DMU

På DMU's hjemmeside, www.dmu.dk/Udgivelser/, finder du alle faglige rapporter fra DMU sammen med andre DMU-publikationer. Alle nyere rapporter kan gratis downloades i elektronisk format (pdf).

- Nr./No. 2007**
- 635 Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Af Søgaard, B. et al. 226 s.
 - 634 Skovenes naturtilstand. Beregningsmetoder for Habitatdirektivets skovtyper. Af Fredshavn, J.R. et al. 52 s.
 - 633 OML Highway. Phase 1: Specifications for a Danish Highway Air Pollution Model. By Berkowicz, R. et al. 58 pp.
 - 632 Denmark's National Inventory Report 2007. Emission Inventories – Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change, 1990-2005. By Illerup, J.B. et al. 638 pp.
 - 631 Biologisk vurdering og effektundersøgelser af faunapassager langs motorvejsstrækninger i Vendsyssel. Af Christensen, E. et al. 169 s.
 - 630 Control of Pesticides 2005. Chemical Substances and Chemical Preparations. By Krøngård, T., Petersen, K.K. & Christoffersen, C. 24 pp.
 - 629 A chemical and biological study of the impact of a suspected oil seep at the coast of Marraat, Nuussuaq, Greenland. With a summary of other environmental studies of hydrocarbons in Greenland. By Mosbech, A. et al. 55 pp.
 - 628 Danish Emission Inventories for Stationary Combustion Plants. Inventories until year 2004. By Nielsen, O.-K., Nielsen, M. & Illerup, J.B. 176 pp.
 - 627 Verification of the Danish emission inventory data by national and international data comparisons. By Fauser, P. et al. 51 pp.
 - 626 Trafikdræbte større dyr i Danmark – kortlægning og analyse af påkørselsforhold. Af Andersen, P.N. & Madsen, A.B. 58 s.
 - 625 Virkemidler til realisering af målene i EU's Vandrammedirektiv. Udredning for udvalg nedsat af Finansministeriet og Miljøministeriet: Langsigtet indsats for bedre vandmiljø. Af Schou, J.S. et al. 128 s.
 - 624 Økologisk Risikovurdering af Genmodificerede Planter i 2006. Rapport over behandlede forsøgsudsætninger og markedsføringsager. Af Kjellsson, G. et al. 24 s.
 - 623 The Danish Air Quality Monitoring Programme. Annual Summary for 2006. By Kemp, K. et al. 41 pp.
 - 622 Interkalibrering af marine målemetoder 2006. Hjorth, M. et al. 65 s.
 - 621 Evaluering af langtransportmodeller i NOVANA. Af Frohn, L.M. et al. 30 s.
 - 620 Vurdering af anvendelse af SCR-katalysatorer på tunge køretøjer som virkemiddel til nedbringelse af NO₂ forureningen i de største danske byer. Af Palmgren, F., Berkowicz, R., Ketzel, M. & Winther, M. 39 s.
 - 619 DEVANO. Decentral Vand- og Naturovervågning. Af Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Jensen, P.N. 35 s.
 - 618 Strategic Environmental Impact Assessment of hydrocarbon activities in the Disko West area. By Mosbech, A., Boertmann, D. & Jespersen, M. 187 pp.
 - 617 Elg i Danmark. Af Sunde, P. & Olesen, C.R. 49 s.
 - 616 Kvælstofreduktionen fra rodzonen til kyst for Danmark. Fagligt grundlag for et nationalt kort. Af Blicher-Mathiesen, G. et al. 66 s.
 - 615 NOVANA. Det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen. Programbeskrivelse 2007-09. Del 2. Af Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Jensen, P.N. 119 s.
 - 614 Environmental monitoring at the Nalunaq Gold Mine, South Greenland 2006. By Glahder, C.M. & Asmund, G. 26 pp.
 - 613 PAH i muslinger fra indre danske farvande, 1998-2005. Niveauer, udvikling over tid og vurdering af mulige kilder. Af Hansen, A.B. 70 s.
 - 612 Recipientundersøgelse ved grønlandske lossepladser. Af Asmun, G. 110 s.
 - 611 Projection of Greenhouse Gas Emissions – 2005-2030. By Illerup, J.B. et al. 187 pp.
 - 610 Modellering af fordampning af pesticider fra jord og planter efter sprøjtning. Af Sørensen, P.B. et al. 41 s.
 - 609 OML : Review of a model formulation. By Rørdam, H., Berkowicz, R. & Løfstrøm, P. 128 pp.

[Tom side]

Overvågningen af arter i NOVANA er foreløbig fastlagt for perioden 2004-2009 og omfatter primært udvalgte plante- og dyrearter omfattet af Habitatdirektivet og fugle omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet.

I rapporten fremlægges resultaterne af overvågningen af arter i 2006. Suppleret med resultaterne af de kommende års systematiske overvågning forventes artsovervågning i NOVANA at bidrage til en mere konkret viden om ændringer i arternes udbredelse og bestandsstørrelse og dermed et bedre fagligt grundlag for at vurdere deres bevaringsstatus.